منشورات الجامعة اللبنانية
قسم الدراسات العلمية
٨

الصراع العربي الإسرائيلي

على المياه والعلوم والتكنولوجيا المتقدمة والاقتصاد

د. عبد الحسن الحسيني



التوزيع:
دائرة منشورات الجامعة اللبنانية، الادارة المركزية، المتحف
الفروع الجامعية في المناطق

بيروت ٢٠٠٣

منشورات الجامعة اللبنانية
قسم الدراسات العلمية
٨

الصراع العربي الإسرائيلي

على المياه والعلوم والتكنولوجيا المتقدمة والاقتصاد

بحث يتناول واقع العلوم والاقتصاد
بين إسرائيل والدول العربية

د. عبد الحسن الحسيني



التوزيع:
دائرة منشورات الجامعة اللبنانية، الادارة المركزية، المتحف
الفروع الجامعية في المناطق

بيروت ٢٠٠٣

ISBN 9953 - 0 - 0123 - 5

الطباعة: دار بلال للطباعة والنشر

التنفيذ: زهوي ترايدينغ اند سرفيسس

المقدمة

يعرض هذا البحث حالة الصراع العربي الأسرائيلي على مصادر المياه والعلوم والطاقة والنقل والخدمات والصناعة والزراعة. كما ويبحث في اسباب التفوُّق الأسرائيلي في مجالات البحث العلمي والتكنولوجيا المُتقدِّمة والصناعات العسكرية والأقمار الأصطناعية والتعليم العالي ومُعدلات الانفاق عليها بالمقارنة مع الدول العربية، ويعرض لخطة سياسية واقتصادية مرحلية لمواجهة التفوُّق العلمي الاسرائيلي ومُحاربة التطبيع معها ودعم جميع أنواع المقاومة.

١ ـ تمهيد

هذا البحث جاء استجابة لتعميم رئيس الجامعة اللبنانية لصياغة موقف مُقاوِم بمناسبة ١٤ آذار و ١٨ نيسان سنة ٢٠٠٠، انطلاقاً من دور الجامعة اللبنانية المقاوِم للعدو الإسرائيلي، بسلاح العِلم والمعرفة في موازاة سلاح المقاومة العسكري، الذي أنتج تحريراً للأرض بقوة الإرادة والعزيمة وأثبت عن جدارة أن مقاومة الاحتلال شرف وبطولة وعِزَّة وكرامة وأنها السبيل الوحيد لتحرير الأرض المُحتلَّة.

فالمناسبة كانت إذاً، مناسبة وطنية سبقت بفترة وجيزة تحرير الجنوب والبقاع الغربي بشهور قليلة، والزمان كان ١٤ آذار، ذكرى صدور القرار ٤٢٥ عن مجلس الأمن القاضي بانسحاب الجيش الاسرائيلي دون قيد أو شرط من الأراضي اللبنانية المُحتلّة؛ و ١٨ نيسان، ذكرى مجزرة قانا أو المحرقة التي قام بها جيش العدو الاسرائيلي ضدَّ المدنيين العُزل من أطفال ونساء والمحتمين في مركز قوات السلام التابعة للأمم المتحدة في قانا. وقد جاء إحياء هذه الذكرى تلبية لدعوة دولة رئيس مجلس النواب الأستاذ نبيه بري، تأكيداً لحقِّ لبنان في مياهه وأراضيه وفي مُقاومته المُحتل الغاصب لتحريرها.

هذا التحرير، الذي لم يحصل إلاَّ بفضل صمود ومُقاومة اللبنانيين جميعاً وتضحياتهم الكبيرة واستبسالهم في المُقاومة والدفاع عن حقوقهم المشروعة، والذي تمَّ في عهد فخامة الرئيس العماد أميل لحود، الذي كان لمواقفه الشجاعة والصلبة ولمُقاومته لكافة الضغوط السياسية والدولية الأثر الكبير في إنجاز النصر وتحرير الأرض.

أما الموضوع: الصراع العربي الإسرائيلي العلمي والاقتصادي: فإن اختياره كان في سبيل تبيان دور العلوم وأهميتها في تحسين مُستوى المعيشة للمواطنين، وللنتائج الاقتصادية المردودة بنتيجة التقدُّم العلمي، وكون العلم والمعرفة هما السلاح الفعَّال في المقاومة المدنية والعسكرية، وقد أثبتت تجارب الدول أن للعلوم أهمية قُصوى في التقدُّم العسكري والاقتصادي للدول وأن البحث العلمي والتقدُّم التكنولوجي يُساعد في بسط السيطرة الاقتصادية والعسكرية لهذه الدول. ولنعود بالذاكرة إلى ما قاله بن غوريون مُؤسس دولة إسرائيل عام ١٩٥٥ في الكنيست الإسرائيلي: «إن أمن إسرائيل لا يقوم فقط على جيش وسلاح ورغم أنه بدونها لن يكون هناك أمن، فأمن إسرائيل يعني الهجرة والاستيطان (الإنسان والأرض)، الأمن هو تطوير البحث العلمي والقدرة العلمية، وهو الكفاءة الفنية المُتطوّرة لشبابنا في الزراعة والصناعة والبناء والملاحة والدفع للاستيطان والامتزاج بالحدود، إضافةً لعدَّة قيم أخرى تُساند ذلك وتتعلَّق بانغماس العالم العربي في صراعاته الداخلية. ومن مصلحة إسرائيل أن تشجّع الخلافات العربية وتعقد التحالفات الرسمية، إذا لم يكن علانية أو سرية مع عناصر مُختلفة داخل العالم العربي ومع جيرانه. والهدف هو الدولة القوّية...».

هذا القول يعبِّر بصورة واضحة وجلية عن أهداف إسرائيل، التي توصلت في فترة زمنية قصيرة إلى «كشف العالم العربي صوتاً وصورة» بفضل الأقمار الاصطناعية التي أطلقتها للتنصت على العالم العربي، وإلى اقتصاد يبلغ الدخل القومي فيه ما يزيد عن مئة مليار دولار، لدولة صغيرة نسبياً، في مقابل وطنٌ عربي واسع وشاسع كان في يوم من الأيام، زمن الأمويين والعباسيين، موطن النهضة الفكرية والعلمية والقوّةَ العسكرية، وها هو اليوم يرزح، في ظلّ أزمة علمية، ثقافية، سياسية وعسكرية، بالرغم من الأموال الطائلة والثروات الضخمة التي يملكها والتي تذهب إلى جيوب الغرب وخزائنه، فيستورد كلَّ ما يأكُل ويلبس ويشرب، حتى ثقافته السياسية والفكرية أصبحت مُستوردة في ظلّ الهيمنة الأمريكية والتسلُّط الشارونيّ الذي يعمّ العالم والذي يدفع حتى ببعض الدول

الغربية كفرنسا وألمانيا إلى اتخاذ موقفٍ تعجز الدول العربية نفسها عن اتخاذه ولو حتى بالتصريح عنه.

إن هذاالبحث يهدف إلى تحفيز المواطن العربي والحكومات العربية إلى إيلاء التربية والتعليم والبحث العلمي الأهمية المطلوبة وإلى توحيد الجهود في سبيل نهضة العرب في كافة الصُعد بعيداً عن جميع المواقف السياسية المُتجانسة أو المُتناقضة.

وبما أن البحث قد كُتِب في ١٤ آذار ـ ١٨ نيسان سنة ٢٠٠٠، فالمعلومات الواردة فيه تخصُّ الدولة العبرية في تلك المرحلة وهي تُعبِّر عن سياسة إسرائيل العلمية والاقتصادية والتي تُشير مصادر المعلومات أنها تسير ضمن الخطة المرسومة لها. ولكن، بما أن الواقع الاقتصادي الإسرائيلي يعيش اليوم وضعاً استثنائياً في ضوء انتفاضة الشعب الفلسطيني الباسلة، فلا بد من تسليط الضوء على هذا الواقع في ضوء المعلومات الواردة من أكثر من مصدر والتي تُشير إلى أن:

الاقتصاد الإسرائيلي يَشهد أسوأ حالة كساد يعيشها منذ ٥٠ سنة، في ضوء ارتفاع مُعدل البطالة إلى نحو ٢٠٪ من مجموع السكان، ولقد جرى تداول الشيكل الإسرائيلي بسعر ٣,٨٤ للدولار مُنخفِضاً بنسبة ٤,٢٪ إزاء الدولار خلال شهر واحد متأثراً بظروف الحرب مع العراق والانتفاضة الفلسطينية. ولقد أشار المعهد الوطني للاحصاءات في القدس، إلى أن مؤشر غلاء المعيشة في إسرائيل تراجع بنسبة ٠,٢ بالمئة في كانون الأول ٢٠٠٢ مما رفع مُعدل التضخم السنوي إلى ٦,٥٪ لمجمل العام ٢٠٠١، وكما انخفض عدد السياح في إسرائيل إلى مستويات مُتدنية جداً لم تشهدها إسرائيل في تاريخها، وانخفضت صادراتها بنسبةٍ كبيرة، وباتت إسرائيل تَعتمد بشكل كبير على الهبات والقروض الأمريكية السخية . فقط البحث العسكري، والإنتاج العسكري، والبحث العلمي والإنفاق على القطاعات العسكرية والأمنية والاستيطان لا تزال من القطاعات التي تشهد

نُمواً مُتواصلاً؛ والسنوات الأخيرة شهدت تطورات تكنولوجية عسكرية كُبرى، منها إطلاق صاروخ «حيتس» والصارخ الباليستي بمدى يزيد عن ١٥٠٠ كلم، والقمر الصناعي الإسرائيلي، وأجهزة التنصت، بينما الصادرات الإلكترونية والمعلوماتية والعسكرية لا تزال تتصدَّر قائمة الصادرات الإسرائيلية.

بعد هذه المُقدمة التمهيدية، وبما أنه من الصعب تقييم الاقتصاد الاسرائيلي اليوم في ظلّ الانتفاضة الفلسطينية الباسلة، أترك للقارئ البحث كما وَرَد في شكله الأصلي بمناسبة ١٤ آذار ـ ١٨ نيسان ٢٠٠٠، وإن كانت مُؤشراته تعطي صورة واضحة عن المواضيع التي تمّ التطرُّق إليها والتي تطال السنوات القادمة.

العالم العربي في مواجهة التفوق التكنولوجي الإسرائيلي

٢ ـ بين التقدم التكنولوجي والتطوّر الإقتصادي والعسكري

بين التطوُّر التكنولوجي والتطوُّر الاقتصادي لدولة ما علاقة جدلية، فالمال إذا أُحسن استعماله هو عصب أساسي لتطوير التكنولوجيا بواسطة الأبحاث والدراسات، كما أن التقدّم التكنولوجي ينعكس إيجابيا على مردود التوظيفات الاستثمارية في شتى حقول الاقتصاد.

وإذا كانت قمّة البحوث التكنولوجية هي تلك التي تُوضع في خدمة التفوّق العسكري لدولة ما فان ما يصل إلى الأسواق التجارية من تكنولوجيا وتجهيزات يرتكز على تلك البحوث التي يستهلكها القطاع العسكري أو تلك التي تصبح مُتخلِّفة في إطار الصراع على تحقيق التفوّق العسكري وبسط السيطرة.

وإذا كانت القوّة العسكرية بمُختلف أشكالها قد لعبت دورا مُميَّزاً في مجال السيطرة على موارد وسياسة الدول، فان التطوّر التكنولوجي يضمن لهذه القوة التفوُّق اللازم في إطار بسط السيطرة وتوسيع السلطة واستغلال الموارد خارج حدود الدولة المُتفوِّقة.

ومن المعلوم إن ميزانيات الجيوش تستهلك نسبة عالية جدا من إنتاج الدول ودخلها القومي، وان الأموال المُخصَّصة للأبحاث في المجالات التي تخدم التفوق التكنولوجي العسكري تُعتبر هائلة جدا نسبة إلى الأموال المُخصَّصة للأبحاث في المجالات المدنية.

وعلى سبيل المثال، فان ميزانية مؤسسة الفضاء (نازا) الاميركية ووزارة

الدفاع تصل إلى مئات مليارات الدولارات، بينما لا تتجاوز ميزانية مؤسسة البحوث السرطانية بضعة ملايين، وغالباً ما يتم جمعها بواسطة التبرعات. وكذلك الأمر بالنسبة إلى باقي البحوث الطبية حيث نرى إعلانات تدعو المواطنين إلى التبرُّع في وقت تُصرَف مئات الملايين لتطوير الأسلحة خصوصا أسلحة الدمار الشامل.

وإذا كان التفوّق العسكري هدفاً، فان الهدف الأبعد لهذا التفوق هو السيطرة، وبالتالي تحقيق الفوائد والأرباح، وما نراه اليوم بعد حروب الخليج هو خير دليل على إن للقوة العسكرية مردوداً مالياً كبيراً تحققه الدولة المُتفوِّقة بالسياسة أو بالحرب إذا دعى الأمر. والتاريخ يشهد على كثير من الأمثلة، بدأً من الإسكندر المقدوني مرورا بنابليون وغيرهم من القادة الذين حاولوا بواسطة تفوُّقهم التكنولوجي والعسكري بسط سيطرتهم على الدول الاخرى بهدف استغلال ثرواتها وفتح أسواقها أمام منتوجاتهم.

ضمن هذه الرؤيا فإننا لا نشعر بالارتياح من جراء التفوُّق التكنولوجي الإسرائيلي في الوقت الذي تبددت فيه الثروة العربية من جراء حروب الخليج، واصبح العالم العربي مكشوفا أمام إسرائيل بالصوت والصورة، والعرب غافلون، وبعضهم يتسابقون لكسب الود الإسرائيلي والأميركي وإقامة العلاقات على أنواعها معها.

وفي سياق هذا التفوّق علَّقت صحيفة معاريف الإسرائيلية بقولها أن «الهوة بين إسرائيل وجيرانها تقاس بسنوات ضوئية لان هؤلاء لا يزالون يحاولون إنتاج صواريخ انطلاقا من تكنولوجيات تعود إلى الحرب العالمية الثانية».

هذه الهوة مُرشّحة إلى أن تتسع ليس في مجال الصناعات العسكرية فحسب بل في كل ما يتعلق بالمعلوماتية في زمن بدأ العالم المُتطوِّر يشق الطريق السريع للمعلومات وبدأت الدول تحسب إمكان الإفادة من هذا المشروع الضخم، وإسرائيل تنضم إلى مجموعة الدول ذات القوى الفضائية بينما يعيش بعض سكان

العالم العربي في حال من الفقر والتفكُّك، والتخلُّف التكنولوجي، ودون أية محاولة للاستفادة من الخيرات الاقتصادية التي انعم الله عليهم بها، والتعاون فيما بينهم في اطار سياسة تنموية وعلمية شاملة تهدف الى النهوض والترقّي.

وسط هذا التطوُّر التكنولوجي الكبير، تسعى إسرائيل ومعها قوى أميركية وغربية وحتى عربية الى الاستفادة من ثروات العالم العربي النفطية والغازية والمالية، فهذه خطوط الغاز تمتد من الخليج باتجاه إسرائيل، وها هي الثروات المائية العربية تروي المزارع الإسرائيلية، ولا تزال إسرائيل تسعى إلى مُعاهدات تؤكد لها حقوقا غير مشروعة بمصادر المياه والطاقة. وإلا ما معنى مُطالبتها بمفاوضات مُتعددة الأطراف للاستفادة من الثروة المائية العربية في المنطقة وغير ذلك. ولقد عرضت إسرائيل في المؤتمرات الدولية الاقتصادية التي انعقدت في السنوات الماضية، في المغرب وعمان ومصر بدعم من الولايات المتحدة، مشاريع كثيرة لإقامة بنوك للاستثمار شرق أوسطية بحجة تطوير دول المنطقة وزيادة فرص الاستثمار فيها، في الوقت الذي يعلم الجميع أن الذي يملك الثروة والأموال هم العرب، بينما الذي يملك التكنولوجيا هو إسرائيل: وبالتالي فان هذه الأخيرة ستكون المستفيدة الكبرى من الثروة العربية. ولقد جاء موقف سوريا ولبنان بدعم من المملكة العربية السعودية ليحبط هذه المحاولة الأميركية - الإسرائيلية.

هكذا وبينما تجهد إسرائيل لتطوير قوتها العسكرية وتأكيد تفوقها التكنولوجي، عن طريق مراكز الأبحاث المُتطوِّرة المُنتشرة على أراضيها والمدعومة من الحكومات الأميركية، والاستفادة من «الطريق السريع للمعلومات»، نرى العالم العربي، وقد اصبح مديوناً يسعى إلى تخفيف العجز في موازناته، وتقنين حجم المعلومات التي من الممكن أن تخترق حدوده ضمن واقع سياسي يعوق هذا العالم من الاستفادة الكاملة من هذا المشروع الحيوي، وان كنا نشك في ان الغرب والولايات المتحدة الاميركية سيساوي الدول العربية وغيرها من الدول الفقيرة بنوعية المعلومات التي من المُمكن الاستفادة منها

لتطوير قدراتهم التكنولوجية، فيما تتسارع محاولاته الحثيثة لخلق الاستقلال التكنولوجي لدولة اسرائيل، لا بل المحافظة على تفوقها التكنولوجي العسكري، وجعلها سيدة قرارها السياسي والاقتصادي.

ولعل الدليل الأكبر على رغبة إسرائيل في بسط سيطرتها هو رفضها التوقيع على مُعاهدة الحدّ من الأسلحة النووية، في الوقت نفسه الذي تلتزم فيه الدول العربية بعدم بناء محطات نووية. من هنا هذا التساؤل عن مغزى هذا الرفض الاسرائيلي في الوقت الذي تسعى فيه جاهدة لتطوير قوتها التكنولوجية، والى امتلاك معلومات استراتيجية عن الدول القريبة والبعيدة مثل سوريا وإيران وباكستان وغيرها.

هكذا فمع القوة التكنولوجية للعدو الاسرائيلي سنكون أمام واقعين هما:

١ - إذا عمَّ السلم دول المنطقة (وهذا بعيد المنال في ظل التطرّف المسيطر على الحكومة والشعب الاسرائيلي)، فأن الدولة العبرية بتفوقها التكنولوجي وصناعتها القوية واقتصادها المتين ومشاركتها للعرب في ثرواتهم المائية والنفطية ستسيطر على الأسواق العربية، وستستطيع مزاحمة إنتاج الدول نفسها في أسواقها.

٢ - وإذا لم يعمَّ السلم، فأن الدولة العبرية وبواسطة قوّتها التكنولوجية وتفوُّقها العسكري والنووي، ستجهد لبسط سيطرتها الاقتصادية عن طريق القوة العسكرية، وهنا يكمن الدور الأساسي الكبير للدول العربية وخاصةً لسوريا ولبنان والمقاومة في ردع الهيمنة الإسرائيلية.

إنطلاقا من هذا الواقع، لا بد من استعراض القوة الاقتصادية الإسرائيلية، بعد أن وصلتنا أخبار تفوقها التكنولوجي. وفي ظل غياب معلومات دقيقة عن الاقتصاد الإسرائيلي وإمكاناته وعن قدراتها التقنية والعلمية والعسكرية والإنتاجية (وإسرائيل تعرف عنا أكثر مما نعرف عن أنفسنا)، يشير ما توافر لدينا من المعلومات من مصادر عربية وأجنبية أن الاقتصاد الإسرائيلي متين وقوي ويرتكز على صناعة وزراعة مُتطوِّرة، وهي تسعى دائماً للمحافظة على تفوقها

التكنولوجي والعسكري، وان حجم المساعدات المالية إلى إسرائيل يُعتبر خيالياً إزاء ما يتلقاه غيرها من الدول.

وبخصوص جيش إسرائيل، أفاد التقرير السنوي لمركز جافي(*) للدراسات الاستراتيجية في جامعة تل أبيب وعنوانه التوازن العسكري في الشرق الأوسط، إن إسرائيل تملك صاروخاً باليستياً جديداً من نوع أرض - أرض مُتوسط المدى بشكل الجيل الثالث للصاروخ الإسرائيلي «أريحا» البالغ مداه ١٥٠٠ كلم (مارك هيلر ويفتاح شفير).

وأوضح التقرير نفسه أن عديد الجيش الإسرائيلي عام ١٩٧٧ كان نحو ١٨٧ ألف رجل بينهم عدد غير مُحدَّد من الجنود المحترفين. إضافة إلى ٤٤٤ ألف جندي في الاحتياط. وهو مُقسَّم إلى ١٦٠ فرقة تضم نحواً ١٤١ ألف رجل في القوات البرية و٣٦٥ ألف رجل في سلاح الجو، و٩٥٠٠ في البحرية الحربية.

وبلغ تجهيز سلاح الجو بـ٦٤ طائرة قتالية (١٩٩٦)، و٢٥ طائرة ف١٥ اشترتها إسرائيل عام ١٩٩٨. ويدعم الطائرات القتالية ٨٣ طائرة شحن منها ١٣ طائرة من طراز بوينغ ٧٠٧ منها طائرات تزوِّد بالوقود في الجو.

كما تملك إسرائيل ٢٧٨ مروحية عسكرية، من بينها ١٤٠ مروحية مقاتلة (٤٢ أباتشي، ٦٥ كوبرا، ٣٣ ديفندر)، ١٥ بلاك هوك.

أما سلاح البر فيتألف من ٣٩٠٠ مدرعة قتالية، ٢١٢٠ دبابة مُتطوِّرة (١١٤٠ ميركافا و١٠٢٥ دبابة سنتوريون) ٤٢٠ دبابة م٦٠ وأم ١١٦، وخمسون دبابة ت٦٢ وغير ذلك.

اما المجتمع الاسرائيلي فهو مجتمع عسكري بالكامل، حيث التجنيد العسكري إلزامي للشباب لمدة ثلاث سنوات وللفتيات لمدة سنتين. وكل

(*) مركز جامعي للدراسات الاستراتيجية - جامعة تل - أبيب. الباحثان مارك هيلر، يفتاح شفير، تعريب ونشر جريدة النهار.

مُستوطن هو عسكري، وكل عامل في الكيبوتز أو المصنع هو عسكري مُقاتل، ولا فرق بين المواطن المدني والعسكري إلا في اللحظة المُحدّدة، وكل هؤلاء هم تحت الطلب في أي لحظة لدعوتهم إلى المشاركة في أعمال عسكرية. . . وتُشير بعض المصادر إلى ان منازل السكان مُزوَّدة بموقف سيارة وموقف لآلية عسكرية مما يسمح بالالتحاق بالوحدات العسكرية في أقصى سرعة ممكنة تُعتبر الأسرع في العالم.

وتستمر صناعات الدفاع الإسرائيلية في العمل على مشاريع مشتركة مع الأمريكيين على غرار مشروع «أرو Arrow» وصواريخ حيتس، باتريوت وغيرها من الصواريخ المُعترضة للأسلحة والهجومية. ومنها المزوَّد رؤوساً نووية وكيماوية وبكتريولوجية.

٣ ـ الصراع العربي الإسرائيلي على المياه

في الآونة الأخيرة، كَثُر الحديث وتعددت الدراسات والأبحاث والمؤتمرات عن المياه وأهميتها ودورها ومستقبلها بشكل طغت فيه على أي مورد اقتصادي آخر ودخلت ضمن المفاوضات الرامية لإحلال السلام في الشرق الأوسط، حتى إن بعض العارفين في خفايا المفاوضات السلمية قبل توقُفها قد أشاروا إلى أن بند المياه قد شكل واحداً من اكبر العقبات للتوصل إلى حلول لمشكلة السلام بين إسرائيل والعرب إضافة إلى مشكلة الأرض وحق العودة.

فالمياه التي ورد ذكرها في القرآن الكريم «وجعلنا من الماء كل شيء حيَّ» شكلّت دائماً عنصراً اقتصادياً مُهماً في حياة الشعوب التي سكنت مجاري الأنهار ونعمت بخيرات الأرض، ومن الملاحظ أن غالبية سكان العالم تعيش على روافد الأنهار والبرك والشطوط البحرية وان غالبية الشعب المصري، مثلاً، يقطنون على ضفاف النيل وعلى مساحة تقدر بحوالي ٧٪ من إجمالي مساحة مصر.

وأهمية المياه في الوطن العربي تفوق أهميتها أي مكان آخر في العالم،حيث الأراضي العربية تعاني من شحّ في مصادر المياه ويعيش قسم كبير من العرب على تحلية المياه البحرية التي تكلف مبالغ طائلة ما كانوا يستطيعون احتمالها لولا الثروة النفطية التي تم اكتشافها.

ويقول بعض علماء المسلمين أن كلمة الشريعة كما يُعرِّفها أحد لُغوِّي القرن الرابع عشر، ابن مندهور العربي «هي المصدر الذي يهبط المرء منه إلى المياه». ولقد اجمع العرب في عصر ما قبل الإسلام على اصطلاح الشريعة كنعت لجملة

القوانين التي تتحكم باستخدام المياه،(حروب المياه لجان بولوك وعادل درويش ـ الديار في ١٧ كانون الأول ١٩٩٤). كما يروى عن النبي (ص) انه قال «ثلاثة موارد شائعة يجب تقاسمها بالعدل: الناس شركاء في مشكلات الماء والكلأ والنار. والإسلام أوصى بإحياء الأرض الميتة باستخدام المياه. ونظراً للجفاف المُسيطر على الصحاري العربية الواسعة، ومع التطور التكنولوجي وظهور النفط، اصبح للمياه معنى اكثر أهمية، فهي أساسية للزراعة وضرورية للنظافة وللمحافظة على حياة البشر والمخلوقات جميعها، وأساسية في نمو الجسم البشري والحيواني والمحافظة على التوازن البيئي. ومع النمو السكاني وتطوُّر المدنية أصبحت الحاجة إلى المياه اكثر إلحاحاً في الري والصناعة وتامين مياه الشفة وفي كافة جوانب الحياة.

لهذه الأسباب اكتسبت المياه أهمية خاصة جعلتها محوراً للتنازُع والتناحُر بهدف السيطرة على مَصادِرها والتحكُّم بها لأهداف سياسية وتنموية اقتصادية، ومن الطبيعي أن تدخل إسرائيل إلى عمق المعادلة السياسية والاحتكام إلى القوة والسلاح لبسط السيطرة على الموارد المائية بهدف تامْين حاجاتها وفرض شروطها خصوصا: وأنها تعاني من نقصٍ حاد في مواردها المائية لا تتلاءم مع تطوُّرها الاقتصادي وحاجاتها إلى التنمية الاقتصادية والبشرية المستديمة. فكان أن دخلت المياه في صلب المعادلة الشرق أوسطية والى قلب الصراع العربي الإسرائيلي.

الصراع على المياه في منطقة الشرق الأوسط ليس جديداً بل يعود إلى مئات السنين، ودخل في قلب العقيدة الصهيونية، حين أعلن تيودور هرتزل في مؤتمر بال في سويسرا سنة ١٨٩٧ «أن دولة اليهود تقوم على أكتاف مهندسي المياه»، كما طالب عازار وايزمن سنة ١٩١٩ في مؤتمر باريس أن تشمل حدود فلسطين من الناحية الشمالية موارد نهري الأردن والليطاني وحوض اليرموك حيث يوجد في هذه المناطق حوالي ٨٥ ٪ من احتياطي المياه في المنطقة.

ولقد ذهب بن غوريون إلى ابعد من ذلك خلال تبريره لحرب السويس سنة ١٩٥٦ معتبراً «إن اليهود يخوضون معركة مياه ضد العرب وعلى نتيجتها يتوقف مصير دولتنا». ولذا قامت إسرائيل باستغلال واسع لمصادر المياه العربية بعد حرب سنة ١٩٦٧ واحتلالها للضفة الغربية والجولان، إلى ابعد حدود. حتى أن المفاوضات السلمية في واي بلاينتيشن ـ في الولايات المتحدة الاميركية ـ بين سوريا وإسرائيل قد ركزَّت على المياه ويُقال أن الخلافات على المياه كانت بمستوى الخلافات على الأراضي لا بل سبباً اضافياً يُوازي الخلاف على تأمين الاستقرار الامني.

كما أعرب بن غوريون أيضا في رسالة جوابية إلى الزعيم الفرنسي شارل ديغول حول لبنان عن نوايا إسرائيل التوسعية وأطماعها في مياهه حين قال: «ان أُمنيتي في المستقبل هي جعل نهر الليطاني حدوداً لدولة إسرائيل من الناحية الشمالية»، أما موشي شاريت رئيس الوزراء الإسرائيلي الأسبق فقد كان اكثر وقاحةِ حين قال «ان استغلال مياه الليطاني من قبل لبنان سيخلق لإسرائيل مشاكل اقتصادية حادة».

وفي تصريح إلى صحيفة لوموند الفرنسية قال ليفي أشكول رئيس الوزراء السابق «إن إسرائيل الظمأى إلى المياه لا يمكنها أن تقف مكتوفة الأيدي وهي ترى مياه الليطاني تذهب هدراً إلى البحر». وتنفيذاً لهذه التصريحات أتخذت إسرائيل موقفاً عسكرياً لافتاً تجاه مشروع الليطاني ولم تسمح بإيصال المياه إلى علو يزيد عن ٤٠٠ متراً مما ساهم إضافة إلى المشاكل السياسية الداخلية بعدم تنفيذ المشروع بكامله. (مراجع ٧، ٩، ١٠)

إضافة إلى موقفها من نهر الليطاني، فقد اتخذت إسرائيل موقفاً عسكرياً ضد مشروع تحويل روافد نهر الأردن، حين هددت بلسان رئيس وزرائها اشكول، الدول العربية بعد صدور قرار جامعة الدول العربية بتحويل مجرى نهر الأردن والحاصباني والوزاني لمصلحة الدول العربية التي ترفد هذه الأنهر وهي

سوريا والأردن ولبنان. وقامت فعلاً بقصف منشآت مائية عربية تنفيذاً لتهديدها مما أدى الى توقف المشروع نهائياً.

ولقد ذكرت مجموعة من التقارير الواردة من منطقة ما يُسمى الحزام الأمني (سابقاً) في الجنوب اللبناني، إن إسرائيل قد عمدت بعد احتلالها لقسم من الجنوب والبقاع الغربي إلى استغلال مياه الليطاني والوزاني والحاصباني وإنها تقوم بجر المياه بواسطة الأنابيب إلى داخل الأراضي الإسرائيلية، وقد أكد ذلك شهود عيان، حتى إن إسرائيل منعت لجنة دولية من التحقيق في هذا الأمر بناء لطلب مُقدَّم من الحكومة اللبنانية. هذا مع أن الكثيرين من الشهود يروون كيف أن إسرائيل كانت تستغل ينابيع لبنان وأنهاره وتجرها إلى داخل الأراضي الفلسطينية المحتلة وقد اكدت ذلك في حينه مصادر دولية موثوقة.

ومن يتابع تصريحات المسؤولين الإسرائيليين منذ ما قبل ولادة إسرائيل إلى يومنا هذا يتأكد له صحة التقارير والأقوال الواردة من الجنوب اللبناني والتي تشير جميعها إلى أن إسرائيل تستغل مصادر المياه اللبنانية، لا بل هي تطمح إلى اكثر من ذلك باستغلال موارد نهر الليطاني وجر مياهه إلى داخل أراضيها.

من هنا نرى إن أطماع إسرائيل واضحة بالمياه العربية، وتصريحات جميع مسؤولي الحكومة الإسرائيلية تشير إلى ذلك، وما فكرة المفاوضات المُتعددة الجنسية بشأن المياه إلا تأكيداً لأطماعها في محاولة منها لتقاسُم مياه العرب خصوصاً المياه اللبنانية. ومن المعلوم إن إسرائيل لا تزال تُسيطر على مصادر المياه في غزة والضفة بالرغم من إبرام معاهدة الحكم الذاتي وانسحابها من قطاع غزة. وما مستوطناتها المزروعة داخل الأراضي العربية المحتلة إلا قناع تهدف منه إلى السيطرة الأمنية والمائية على الموارد الطبيعية للدول العربية.

ونظراً لأهمية المياه فقد اصدر البنك الدولي سنة ١٩٥٢ مجموعة اقتراحات عُرِفت بمشروع جونستون تنص على ما يلي:

١ ـ معاملة النهر وحوضه كوحدة والاهتمام بالمشاريع شرط أن تكون جزءاً من خطة شاملة.

٢ ـ طلب الموافقة على كل مشروع من جميع الدول الضفِّية التي تجري فيها الأنهر او مصادر المياه.

٣ ـ التقيد بمبادئ الاستخدام التي اقرها الفرقاء والاعتراف بالحق المُكتسب فقط.

٤ ـ إتباع الاقتراح الذي يسهل تعديله والتعامل مع كل مشروع على حسب تأثيراته واستحقاقاته.

وضمن هذا الإطار صرح وزير الزراعة والبيئة الإسرائيلي السابق رفائيل ايتان في حديث إلى الإذاعة الإسرائيلية انه «إذا أراد العالم المُتحضِّر أن يستتب الهدوء في الشرق الأوسط، فسيتعيَّن على الدول الغنية إيجاد حلّ لمشاكل المياه في المنطقة». ورأى إن «سد الوحدة الذي تنوي سوريا والأردن إقامته على نهر اليرموك يتنافى ومشروع جونستون لتوزيع المياه والصادر عام ١٩٥٢ معتبراً إياه قنبلة سيكولوجية تريد سوريا من ورائه حض الأردن على عدم التعامل مع إسرائيل في حقل المياه»، وأضاف محذراً من أن لا سلام ولا هدوء في الشرق الأوسط الجديد في ظل النقص الكبير في المياه. وتحدث عن مشروع مشترك كبير بتمويل من الولايات المتحدة واليابان لتحلية مياه البحر في منطقة «بيت شان» لسدِّ النقص في ضوء التزايد السكاني وارتفاع مستوى المعيشة.

وفي موازاة الدعوة الإسرائيلية إلى تقاسُم المياه والاستفادة من موارد المياه العربية، أعربت دراسة نشرتها مجلة العلوم (science) الأميركية عن ندوة بعنوان «من اجل سياسة مائية شاملة» عن خشيتها من أن تصبح المياه العذبة في العالم غير كافية بعد ثلاثين عاما». وتشير المجلة المذكورة في دراستها إلى أن المياه العذبة تشكل حوالي ٢,٥ ٪ فقط من الحجم الإجمالي للمياه في الأرض، وثلثا هذه الكمية يرتكزان في المناطق القطبية والكتل الثلجية وان ٠,٧٧ ٪ فقط من

المياه الموجودة على الأرض يأتي من باطن الأرض والبحيرات والمستنقعات والأنهر والجو. ويُقدِّر مصدر الدراسة حجم المياه العذبة الموجودة على سطح الأرض بمقدار بين ٣٣٥٠٠ كيلومتر مكعب و٤٧ ألف كيلو متر مكعب من المياه. وتكمن المشكلة الكبرى في صعوبة استغلال هذه المياه والاستفادة الكاملة منها، فمثلا، لا يوجد أي خطة ري شاملة لنهر الامازون الذي يُمثِّل وحده حوالي ١٥ ٪ من مُجمل مصادر المياه العذبة المُتوافرة في العالم وهو يروي مُباشرة حوالي ٢٥ مليون شخص، أي ٠,٤ ٪ من سكان العالم، وتقول الدراسة أن حوالي ٩٥ ٪ من مياهه غير مُستغلَّة كلياً من قبل السكان المحليين.

وفي موازاة هذا التحذير العالمي من نقص المياه العذبة الذي ورد في مجلة العلوم الأميركية، فقد حذرت دمشق في افتتاح الندوة البرلمانية العربية الخامسة حول «المياه ودورها الاستراتيجي في العالم العربي» من أن العجز المائي العربي سيصل إلى ما يزيد عن ١٧١ مليار متر مكعب بحلول سنة ٢٠٣٠، واعتبرت أن اكثر من ٣٥ ٪ من الشعب العربي يعيش على موارد مائية شحيحة، وان القسم الأكبر من الموارد المائية العربية يأتي من مصادر خارجية لا سيطرة للعرب عليها وهي تزيد عن ١٦١ مليار متر مكعب. واتهم رئيس مجلس الشعب السوري إسرائيل «بالسطو» على مياه الأراضي السورية واللبنانية والفلسطينية. ومن المعلوم أن سوريا والعراق تواجه مشاكل مع تركيا حول اقتسام مياه نهري دجلة والفرات اللذين ينبعان من تركيا التي أقامت عدداً من السدود العملاقة أدت إلى شح المياه التي تجري في العراق وسوريا، مُخالفة بذلك جميع الأعراف والمواثيق الدولية بما فيها توجيهات الأمم المتحدة ومشروع جونستون، ويقع كل ذلك ضمن خطة للضغط على الدول العربية.

اضافة لذلك، فان إسرائيل صرَّحت اكثر من مرة أنها تريد الاحتفاظ بهضبة الجولان السورية التي تحتلها منذ العام ١٩٦٧ لأنها تُشكِّل مصدراً أساسياً للمياه، ومن المعروف أن إسرائيل طرحت في مفاوضات السلام التي كانت دائرة

في واشنطن موضوع تقاسم المياه في الجولان وأصرت على توقيع اتفاق بهذا الشأن.

ومن المعلوم ان متوسط حاجة الفرد من المياه تُقدَّر بحوالي ألف متر مكعب سنويا»، وان ٥٣ في المائة من السكان العرب لا يحصلون على هذه النسبة. علماً، إن متوسط نصيب الفرد في اوروبا والدول الغنية يزيد عن ضعفي هذه النسبة، بينما يقلُّ متوسط نصيب الفرد في اسرائيل عن ذلك خصوصاً وإنها تستنفذ كميات كبيرة من المياه في الصناعة والزراعة.

ولقد رأت الهيئة الإقليمية لاستخدام الأراضي والمياه في الشرق الأدنى في تقريرها الختامي لاعمال دورتها الثانية عشرة التي انعقدت في اوتيل الكارلتون في بيروت في كانون الاول ١٩٩٦ (النهار ١٧ كانون الاول ١٩٩٦) أن ١٤٣ مليون هكتار من أراضي الشرق الأدنى تعاني تدهوراً مائياً حقيقياً في حين أن ١٤٤ مليون هكتار أصيبت بتدهور يتراوح بين المتوسط والشديد. كذلك لاحظت أن الجهود المبذولة والمتواصلة لاستغلال المياه الجوفية خلال العقود الخمسة الماضية قد أخلت بالتوازن الطبيعي للطبقات الحاملة للمياه، وان الإفراط في عمليات ضخ المياه الجوفية قد أسفر في عدد من الدول العربية عن انخفاض منسوب المياه وأصابتها بالتملُّح، وان مسحوبات المياه الجوفية باتت تشكل ٥٧٪ من مجموع المياه المسحوبة في إحدى عشر بلداً من اصل ٢١ بلدا». كذلك لاحظت أن ما بين ٥ و٧ ملايين هكتار تفقدها الرقعة الزراعية سنوياً بسبب تدهور التربة والتي من المُتوقع أن تصل إلى حدود ١٠ ملايين هكتار بحلول سنة ٢٠٠٠.

وتُشير الدراسات إلى أن الرقعة الزراعية المطرية في منطقتنا تشكل اليوم نحو ٧٠٪ من جملة الأراضي المزروعة، فيما لا تتعدى الرقعة المرويَّة ٣٠ ٪ فقط، وهي نسبة ضئيلة جداً نظراً إلى أن المنطقة تعاني نقصاً حاداً في المياه مما يُؤدي إلى ارتفاع فاتورة الغذاء التي بدأت تلتهم نسبة هائلة من حصيلة الصادرات لبعض الأقطار العربية.

بتاريخ ١٨ آب ١٩٩٥ نشرت صحيفة «النهار اللبنانية» تحقيقا طويلا عن عرض لشركة بريطانية لنقل المياه إلى بيروت وبيع الفائض منها، ولقد قام وكيل الشركة المذكورة ويدعى «اينوفل» بتوزيع دراسة مشروع يقترح فيها نقل المياه من نهر الأولي بواسطة مستوعبات بلاستيكية شديدة التحمل إلى مرفأ ضبية، سعة كل مستوعب حوالي ٢٠٠ ألف ليتر لقاء أجر يتراوح بين ١٥ و ٢٠ سنتا أميركيا للمتر المكعب وفي مقابل ذلك الحصول على حق استثمار لبيع الفائض من المياه للدول المجاورة (قبرص، الجزر اليونانية، مصر، الخليج وغيرها).

إن ترويج فكرة بيع لبنان لقسم من مياهه ليست في محلّها وغير صائبة ولا تخدم الموقف اللبناني حول المياه في الشرق الأوسط. ضمن هذا الإطار فإن مشاريع المياه المشتركة التي تروج لها إسرائيل وعرض قسما منها الكاتب الإسرائيلي «أليشع كالي» تصب جميعها في خدمة إسرائيل وليست في خدمة العالم العربي وان احد هذه المشاريع يهدف الى نقل وتوليد كهرباء من مياه الليطاني بحيث تستفيد منه إسرائيل بعد نقل نحو ١٠٠ مليون متر مكعب سنويا عبر نهر الأردن وبحيرة طبريا وهذا مرفوض لبنانياً ولمصلحة إسرائيل فقط خصوصاً وإن مياه الليطاني بالكاد تكفي سدّ احتياجات لبنان الزراعية والصناعية ومياه الشفة.

اضافة لهذا المشروع، فإن إسرائيل تروج لمشاريع مائية أخرى مشبوهة وخطيرة منها:

نقل مياه النيل إلى غزة

نقل مياه النيل إلى يهودا والسامرة والأردن وإسرائيل

تخزين مياه اليرموك في طبريا

مشروع البحر الاحمر والبحر الميت بين الأردن وإسرائيل

وغيرها من المشاريع.

إن ثروة لبنان المائية هي ملك لشعبه وعلينا الاستفادة منها لتعويض حاجاتنا اليومية والمستقبلية إلى المياه، فلبنان لا يوجد فيه نفط ومواد أولية بل ثروته الوحيدة هي في مياهه وشعبه[*].

(*) ولا بد من الاشارة إلى المشكلة السياسية والأمنية التي افتعلتها حكومة اسرائيل العام الماضي ٢٠٠٢، عندما حاول لبنان الاستفادة من حقه في مياه نبع الوزاني ومدّ أنابيب مياه للقرى الجنوبية العطشى بهدف تأمين مياه الشرب، ورفضت اسرائيل القبول بوساطة الأمم المتحدة، علماً أن الوزاني ينبع من لبنان ولا يأخذ لبنان منه إلا جزء ضئيل جداً من حقّه المشروع دُولياً.

٤ ـ سياسة البحث العلمي
من اسرائيل إلى الدول العربية والدول المُتقدمّة

لقد حفل القرن العشرين بإكتشافات علمية باهرة كان لها اثر كبير على مُستوى تقدُّم البشرية، فمع تحقيق مزيد من الرخاء الاجتماعي وارتفاع معدلات النمو قامت حروب كُبرى وصُغرى استُعمِلت فيها اكثر التكنولوجيات تقدُّماً وهدفت إلى السيطرة على الاسواق العالمية بهدف تصريف الانتاج المتراكم نتيجة التقدم التكنولوجي المُرتكز على التطوُّر العلمي.

هكذا وبنتيجة الصراع السياسي والاقتصادي للدول المتقدمة عاش العالم سباقاً على التسلح استُخدِمت فيه احدث التكنولوجيات التي ارتكزت على التقدم العلمي في مجالات علمية اساسية كالرياضيات والفيزياء والالكترونيات والاتصالات وغير ذلك، واستُنفِذ فيه اكبر حجم من الطاقة المالية للدول والفكرية والابداعية للعلماء الذين سخّرتهم دُولهم في مجالات البحث عن اسلحة جديدة تؤمن تفوقاً عسكرياً وبالتالي سيطرة اقتصادية.

ونتيجة لهذا السباق العلمي على التسلّح انهارت امبراطوريات اقتصادية ودول عظمى (الاتحاد السوفياتي السابق) بسبب الكمّ الهائل من الاموال التي صُرِفت في مجالات الدفاع والغير مُنتجة اقتصادياً، لكنها في المقابل أحدثت تطوراً هائلاً على صعيد تقدُّم العلوم.

من هنا فان كثيراً من التقدُّم العلمي كان مردّه إلى البحث العلمي في مجالات تخدم التفوُّق العسكري (المعلوماتية، غزو الفضاء، الاتصالات، الانترنت...).

ومن ناحية اخرى فان الاموال التي صُرِفت على تصميم وامتلاك الطائرات

والصواريخ النووية والصراع على الفضاء كافية لسدِّ جوع البشرية واكتشاف الادوية اللازمة للامراض المُستعصية وتحسين الظروف المعيشية لشعوب الدول الفقيرة وتأمين العمل لسكانها.

ولا بد لنا هنا من التذكير بان حكومة الرئيس الاميركي كارتر كانت قد وعدت بوضع برنامج عمل لاكتشاف علاج للسرطان في غضون ٢٥ سنة، إلا أنها عَدَلت عن هذا البرنامج بعد ان عَجِزت عن رصدِ الاموال الضرورية له وتحويلها إلى ميدان البحث العسكري للمحافظة على تفوقها في مواجهة الاتحاد السوفياتي السابق.

ومن المعلوم ان بين تقدُّم العلوم والتنمية علاقة جدلية، فالبحث العلمي دون تحديد هدف كمن يقود سيارته في صحراء قاحلة دون التوقّف للتزوّد بالوقود، فالبحث العلمي يَغتني اذا كان له هدفاً يُؤمن مردوداً ايجابياً والمردود الايجابي لا تُؤمنه سوى القطاعات الاقتصادية التي تسعى إلى تحسين وسائل انتاجها ونوعيته وجودته.

من هنا نلاحظ ان مردود البحث العلمي مُرتفع في الدول المُتقدمة نتيجة التعاون الوثيق بين القطاع الخاص وعالم العمل ومؤسسات البحث العلمي واستيعاب القطاعات الانتاجية لنتائج البحث العلمي، ومُتدنٍ في الدول الفقيرة والنامية نظراً لتردد المؤسسات الحكومية والصناعية والقطاع الخاص في الاعتماد على البحوث العلمية ونتائجها او حتى في التعامل مع مراكز البحوث في الجامعات او في خارجها، وهو ما يؤثر بدوره على تقدُّم العلوم في تلك الدول ويُساهم في تزايد هجرة الادمغة إلى الدول المتقدمة التي تجد هناك بيئة تؤمن لها مُقومات العمل في البحث والتطبيق المُتمثِّلة بما يلي:

١ ـ المعلومات اللازمة للقيام بالاعمال البحثية من كتب ومنشورات وقواعد معطيات ووسائل اتصال وغير ذلك.

٢ ـ الوسائل والاجهزة البحثية اللازمة.

٣ ـ الاموال االلازمة لتمويل عملية البحث (مع الاشارة إلى وجود ابحاث تحتاج إلى تمويل كبير ومتواصل).

٤ ـ تطبيق عملي للابحاث، أي وجود قطاع خاص او شركات حكومية او غير حكومية تستوعب الاعمال البحثية وتجعلها قابلة للانتاج والتسويق وتُؤمن لها المردود الايجابي.

٥ ـ راحة الباحث على كافة الصُعد المالية والاجتماعية والسياسية وغير ذلك.

ومن المعلوم ان ابحاثاً كثيرة لا تُؤمن مردوداً تجارياً كالابحاث الطبية مثلاً، التي يجب ايلاءها اهمية كُبرى نظراً لبُعدها لانساني.

ومن هنا ياتي دور الحكومات والمؤسسات الاهلية والشركات الكبرى (النفط، التبغ، وغيرها...) في تمويل عملية البحث العلمي والمساهمة في تأمين البيئة الملائمة له وتوجيهه بما يخدم البشرية والانسان ويحافظ على السلام والاستقرار الاقتصادي والاجتماعي وهذا ما نفتقده في العالم العربي.

وللقطاع الخاص مسؤولياته ودوره في تمويل عملية البحث العلمي واعتباره استثماراً مؤجلاً والمشاركة فيه داخل الجامعات والمؤسسات البحثية، وتوجيه البحوث بما يخدم عملية التنمية بشكل عام ويُؤمن لها المردود الايجابي، ولنا في تجارب العديد من الدول الكبيرة والصغيرة (اليابان، الولايات المتحدة، ماليزيا، اسرائيل وغيرهم حيث تمويل البحث العلمي يعتمد بشكل اساسي على القطاع الخاص) لخير دليل على اهمية التفاعل بين القطاع الخاص والمؤسسات البحثية.

وينبغي الاشارة إلى أن عملية التقدُّم العلمي هي عملية مُتواصلة تبدأ من التعليم الاساسي وتنتهي بالتعليم الجامعي، فتعديل المناهج العلمية الاساسية لاستيعاب التطورات العلمية تعتبر مُهمّة اساسية تفرض:

- ان يكون التلميذ قادراً على استيعاب التقدم التكنولوجي والتفاعل معه ومُتابعة تعليمه وتأهيله.

- إذكاء روح الابتكار والابداع لدى التلميذ والمساهمة فيهما.
- تأمين الارتباط بين التعليم الاساسي والفني والجامعي.

كما يجب على مناهج التعليم العالي:

- ان تُراعي دور التعليم الجامعي ومكانته في المجتمع ومهامه فيما يتعلّق بعملية التعليم والبحث وصلاته بعالم العمل وعلاقاته مع الدولة وتامين التمويل العام له ومواكبة مُتطلبات المجتمع على كافة الصُعد التربوية والاجتماعية والثقافية.
- ان تساهم بالانتقال من نقل المعرفة إلى استحداث المعرفة.
- أن تؤهل المُتخرِّج على القدرة على مواجهة المشاكل وحلّها.
- ان تكون تطبيقية وعملية تُلبي حاجات السوق.
- ان تسمح للمتخرِّج بمعالجة المشاكل الكبرى للانسان بروح ايجابية وابداعية.

وعلى العالم العمل:

- ان يُساهم في تمويل التعليم العام والعالي والبحث العلمي وتوجيهه.
- ان يعتبر تمويل البحث العلمي هو استثماراً ايجابياً.
- ان يُساعد على الانتقال من العالم الاكاديمي إلى العالم المهني والعملي.
- ايجاد صناعات صغيرة ومُحترفات تعتمد بشكل اساسي على نتائج بحوث مُحددة كصناعة برامج الكمبيوتر، والتكنولوجيا المُتقدمة والاجهزة الالكترونية على انواعها وغير ذلك.
- الاستفادة من المؤسسات البحثية في تحسين وسائل الانتاج وتحسين نوعية المنتوج الخ...

٥ ـ البحث والتطوير في القطاعات المدنية في اسرائيل

تعتمد اسرئيل تعريفاً لعملية البحث والتطوير في القطاع المدني بأنه يشتمل على «الاعمال الابداعية التي ترتكز على زيادة المعرفة بما فيها معرفة الانسان واستخدامها لابتكار تطبيقات جديدة تقوم على الابحاث في العلوم الاساسية البحتة والابحاث التطبيقية، والتجارب الصناعية» ومن الملاحظ ان الارقام والاحصائيات الصادرة عن المكتب الوطني للاحصاء(*) التي وزعها الوفد الاسرائيلي إلى المؤتمر الدولي حول العلوم الذي انعقد في مدينة بودابست بتاريخ ٢٦/تموز ١٩٩٩ لا تشتمل على الاحصائيات المُتعلّقة بالانفاق على البحث العسكري وتطوير التكنولوجيا العسكرية.

وفقاً لهذه الوثيقة نلاحظ ان الانفاق على البحث العلمي والتطوير (باستثناء البحث العسكري الغير مُحدد) الذي ارتفع من ٥ ٪ سنة ١٩٩٧ إلى ٧ ٪ في سنة ١٩٩٨ وهو في ارتفاع مُتواصل (حيث من المُتوقع أن يرتفع بحدود ٢٠٪ سنة ٢٠٠٧). وكان قطاع الأعمال هو الاكثر تمويلاً للبحث والتطوير (R & D) حيث بلغت نسبة الزيادة في الانفاق ما يقارب ٩٪ بسبب تطور الانتاج، بينما قُدِّرت الزيادة في الانفاق على البحث العلمي في مؤسسات التعليم العالي بحوالي ٥ ـ ٦ ٪.

(*) State of Israel: Central Bureau of Statistics: National Expenditor on civilian research and development 1998.

المؤتمر الدولي حول العلوم ١٩٩٩

1 $ = 4.08 NIS (1999).
GDP = Gross Domestic Product
NIS: العملة الاسرائيلية «شاقل»

يُقدَّر حجم الانفاق على البحث العلمي في اسرائيل ما يزيد على ٢٠ مليار شاقل (N I S) وبلغت حصة الانفاق على البحث والتطوير في القطاع المدني (ما عدا البحث العسكري) حوالي ٩,٨ مليار شاقل (N I S) أي ما يوازي مُعدل ٢,٦٪ من حجم اجمالي الناتج القومي(GDP)،وهو كان بحدود ٢,٣ ٪ لسنة ١٩٩٥ . ومن المُقدَّر أن يصل إلى حدود ٣٪ وما يزيد بحلول سنة ٢٠٠٧ . يُضاف إلى هذا المبلغ،المبالغ التي تنفقُها الشركات الاجنبية والمؤسسات التجارية والقطاع الخاص بشكل عام على البحث والتطوير والذي بلغ وفقاً لنفس الاحصائيات ما يقارب ٥,٦ مليار NIS (سنة ١٩٩٨) وهو يعادل ما نسبته ٥٢٪ من نسبة الانفاق الوطني العام على البحث والتطوير.

وكنسبةٍ من حجم راس المال الاستثماري (ما عدا الاستثمارات في قطاع البناء والطرقات والكهرباء والاتصالات) فقد زادت نسبة الانفاق على البحث والتطوير من ١٤ ـ ١٥ ٪ لسنة ١٩٩٥ إلى ١٨ ٪ لسنة ١٩٩٨ .

وفي سنة ١٩٩٨، وبالمقارنة مع الدول الصناعية المُتقدمة بلغت نسبة الانفاق على البحث والتطوير في القطاع المدني في اسرائيل ما يُعادل ٢,٦٪ من اجمال الناتج الوطني، بينما بلغت النسبة ذاتها ٣,٣٪ في السويد و ٢,٧ ٪ في سويسرا واليابان، وهي تتراوح من ٢ إلى ٢,٣ ٪ في كل من فرنسا والدانمارك والولايات المتحدة، وما يتراوح بين ٠,٥ ـ ١,٩ في بقية الدول المُتقدمة.

وتقع وزارة العلوم في اعلى قائمة الادارات والوزارات التي تنفق على البحث والتطوير وهي تصرف ما نسبته ٨٪ من مجموع ما تصرفه بقية المؤسسات الحكومية على البحث العلمي.

وتتناول مهامها تطوير العلوم والمعرفة وبناء بنى تحتية مَعرفية تؤمّن مُقومات العلوم النظرية البحّتة والتطبيقات الصناعية واجراء التجارب التكنولوجية والتطبيقية ؛ يلي ذلك ما تنفقه وزارة الطاقة وهو يعادل ما نسبته ٥٪ من مجموع الانفاق الحكومي على البحث والتطوير وتوزع اعمالها على العلوم الجيولوجية، والاراضي والمياه وعلم المحيطات وغير ذلك.

وتبلغ ميزانية التعليم العالي في اسرائيل حوال ٥٤٧٤ مليون NIS ويبلغ مُعدل ما تصرفه حكومة اسرائيل على البحث والتطوير في مؤسسات التعليم العالي ما يوازي ٣٠,٦٪ (أي حوالي ١٢٧٤ مليون) من الميزانية المُخصصة للتعليم العالي بكامله والباقي يُصرف على تمويل التعليم العالي بحد ذاته (منشآت، رواتب، صيانة، تجهيزات، الخ. . .)، (ومن المتوقع أن تبلغ ميزانية التعليم العالي حدود ٩٠٠٠ مليون شاقل بحدود ٢٠٠٧).

وبالمقارنة مع ما تنفقه بعض الدول المُتقدمة، نلاحظ ما يلي:

النسبة المئوية للانفاق على البحث والتطوير حسب القطاعات الرئيسية في بعض الدول المتقدمة

National Expenditure in R & D By operating sector

نسبة الانفاق حسب القطاعات	المؤسسات الغير ربحية	التعليم العالي	القطاع الحكومي	قطاع الأعمال
البلد				
اسرائيل	٦,٣	٣٠,٦	١١,٨	٥١,٩
الولايات المتحدة	٣,١	١٤,٧	٩,٠	٧٣,٢
المانيا	ـ	١٨,٦	١٥,٢	٦٦,٢
بريطانيا	١,٢	١٩,٥	١٤,٤	٦٤,٩
اليابان	٤,٧	١٤,٤	٩,٤	٧١,١
فرنسا	١,٤	١٠,٨	٢٠,٣	٦١,٥
السويد	٠,١	٢١,٩	٣,٧	٧٤,٣

* يُستثنى الانفاق على البحث العسكري.

يُستفاد من هذا الجدول: أن مُعدل الانفاق الحكومي على البحث العلمي والتطوير في القطاع المدني يُقارب حوالي ١١,٨ ٪ ويبلغ حوالي ٣,٦ مليار شاقل (ما عدا البحث العسكري)، والمؤسسات غير الربحية حوالي ٦,٣٪ من

اجمالي الانفاق على البحث والتطوير. يضاف إلى ذلك ما تنفقه مراكز الابحاث التكنولوجية المُتقدمة والمنظمات اليهودية والشركات الاجنبية من مبالغ إضافية على البحوث العلمية المدنية والعسكرية.

من هنا يتبين لنا ان اسرائيل تعتمد بشكل كبير على المراكز البحثية القائمة داخل الجامعات ومؤسسات التعليم العالي. حيث تبلغ معدلات الانفاق الحكومي على البحوث العلمية داخل الجامعات اعلى نسبة في العالم تصل إلى حوالي ٣٠,٦٪ من ميزانياتها. بينما يصرف قطاع الاعمال والتجارة ما نسبته ٥٢٪ من حجم الانفاق العام على الابحاث العلمية والتطوير (دون تحديد ما تستهلكه فعلياً الابحاث في المجال العسكري).

وفيما يلي بعض وحدات تمويل البحث والتطوير داخل مؤسسات التعليم العالي:

١ ـ المؤسسات الغير الربحية ذات المنفعة العامة (NON PROFIT) وهي تُمثِّل نحو ١٢٠ مؤسسة منها ٣٥ مؤسسة عامة و ٨٥ مؤسسة خاصة تمول ابحاثاً ذات طابع عام مثل ابحاث حول الصحة والزراعة والاجتماع وغير ذلك.

٢ ـ مؤسسات التعليم العالي:

وينضوي تحت هذا الاسم: الجامعة العبرية، جامعة اسرائيل الفنية، جامعة تل ابيب، جامعة بار ايلان، جامعة حيفا، جامعة بن غوريون، ومعهد ويزمان للعلوم وغيرها.

ويدخل في تمويل البحث العلمي داخل الجامعات ما يلي:

١ ـ ٣٠,٦٪ من الميزانية الحكومية المُخصصة للتعليم العالي من داخل الميزانية العامة للدولة وقيمتها توازي حوالي ١٢٧٤ مليار NIS وهي تُمول النشاط البحثي داخل الجامعات ويُصرف الباقي من الميزانية على التعليم بحد ذاته.

٢ ـ تمويل بحثي خاص داخلي وخارجي.

وهي عبارة عن اموال تصرفها المؤسسات والافراد من الداخل والخارج والشركات على البحث والتطوير داخل الجامعات، وعلى مشاريع تطلبها الجهة المُمولة.

٣ ـ تمويل بحثي من مؤسسات داخلية.

تحتوي كل مؤسسة تعليم عالي على صندوق خاص بالبحث العلمي، تُموله المؤسسات الحكومية من خارج الميزانية العامة للدولة، والمؤسسات الخاصة غير الحكومية ويُوضع بتصرف الاساتذة والباحثين للقيام بأبحاث تحت الطلب لمصلحة الجهة المُمولة.

٤ ـ مُنظمات يهودية وحكومية لتمويل الابحاث العسكرية.

مما يرفع نسبة الانفاق على البحوث العلمية داخل مؤسسات التعليم العالي إلى ما يزيد عن مليار دولار تقريباً (وقد تصل إلى أكثر من ذلك بكثير في السنوات التالية).

الانفاق الحكومي على البحث والتطوير حسب الاهداف

الهدف	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	٢٠٠٧
مليون N I S بالاسعار الحالية				
المجموع	٢٥٨٤	٣٠٥٤	٣٦٤٧	٨٠٠٠
نسبة مئوية				
تطوير الصناعة والتكنولوجيا	٣٨	٤٠	٤٤	٦٠
تطوير القطاع الزراعي	٩	٩	٨	ـ
تطوير المعارف المتقدمة	٤٢	٤٢	٤١	ـ
الابحاث المتقدمة	٦	٦	٦	١٠
خدمات علمية	٥	٤	٣	ـ
تطوير البنية التحتية العلمية	٥	٢	٣	ـ

الانفاق الحكومي الوزاري على البحث والتطوير في القطاع المدني

	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨		٢٠٠٧
مجموع الانفاق	٢٥٨٤	٣٠٥٤	٣٦٤٧		٨٠٠٠
وزارة الصناعة	٩٨٥	١٢٢٣	١٥٨٨	٤٠٪	
وزارة الزراعة	٢١٣	٢٥٩	٢٨٥	١٢٪	
وزارة العلوم	١٦٦	١٩٢	٢٠٩	٥٪	
وزارة التعليم العالي	٩٣٩	١١٠٦	١٢٧٤	٢٧٪	
باقي الوزارات	١٨٢	١٦١	١٦٢	٦٪	
الدفاع(*)	غير محدد	غير محدد	غير محدد	غير محدد	

وبشكل عام:

- تتعاطى وزارة الصناعة في تمويل البحث الصناعي والمدني واستيعاب الأدمغة المهاجرة وبناء صناعات جديدة لاستيعاب العلماء المهاجرين وغير ذلك.
- تتعاطي وزارة الزراعة في مجال البحوث الزراعية بالتعاون مع المعهد الزراعي VOLCANY INSTITUTE الذي يتالف من سبعة معاهد زراعية مُختلفة و٩ محطات ابحاث ومزارع تُغطي الاراضي الاسرائيلية.
- وزارة العلوم وتهتم بتطوير العلوم الاساسية وتامين بنية تحتية مُلائمة وتامين معرفة جديدة وتكنولوجيا عالية.
- وزارة الطاقة وتهتم بشؤون البحار والجيولوجيا وتامين موارد طاقة جديدة (مياه، كهرباء).

(*) من المعلوم أن البحوث في القطاعات العسكرية في الدول الكبرى (كالولايات المتحدة والاتحاد السوفياتي السابق) غالباً ما تكون سرّية ومُعدّل الانفاق عليها يساوي ٤ إلى ١ مما يُنفق على البحوث المدنية. نتائج هذه البحوث يعود استغلالها إلى القطاع المدني بعد مرور سنوات على الاستفادة منها في القطاعات العسكرية وبعد استبدالها بأخرى.

- وزارة التعليم العالي وتهتم بالبحوث داخل الجامعات.
- وزارة الدفاع التي تمول مشاريع حربية وتكنولوجيا عسكرية مُتقدمة ويعتبر مجال عملها ومعدلات الانفاق فيها سرّي للغاية وهو يقدر بحوالي ملياري دولار على الاقل، وتمويلها داخلي وخارجي من مُنظمات يهودية وصهيونية.

ومن المعلوم ان اسرائيل قامت بتطوير طائرات F 16 و F 18 وبعض الصواريخ الاميركية وبتزويدها بمعدات الكترونية للاتصالات والتنصُّت وغير ذلك، فائقة التطوُّر وهي تبيع للولايات المتحدة هذه التجهيزات.

الانفاق الوطني على البحث والتطوير كنسبة من المؤشرات الاقتصادية

المؤشر	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	٢٠٠٧
اجمالي الناتج الوطني GDP	٢,٤	٢,٥	٢,٦	٣
صافي الناتج الوطني NDP	٢,٨	٣,٠	٣,١	
اجمالي الاستثمار الوطني GDI	٩,٨	١١,٥	١٣,٣	٢٣
اجمالي الاستثمار الوطني بالاصول الثابت GDIFA	١٠,٢	١١,٦	١٢,٨	
اجمالي الاستثمار الصناعي	١٤,٥	١٦,٨	١٨,٨	٣٠
كنسبة من مجموع الاستهلاك القومي GDC	٠,٩	١,٠	٠,٩	١,٧
كنسبة من استثمار القطاع الخاص GICF	٥,٣	٦,٤	٧,٣	
الدفاع DEFFENSE	غير محدد	غير محدد	غير محدد	غير محدد

NDP: Net Domestic product.
GDI: Gross Domestic Investement
GDIFA: Gross Domestic Investement in Fixed Assets
GICF: Gross Investement in Capital Formation
GDC: Gross Domestic Consumption

وفي الخلاصة، لا بد من الاشارة إلى ان عدد الباحثين في اسرائيل يتجاوز ١٣٥ باحثاً لكل عشرة الاف نسمة، فيما تبلغ النسبة في الولايات المتحدة الاميركية ٨٥ باحثاً لنفس العدد من السكان، مما يدل بشكل واضح على مدى الاهمية التي تُوليها الحكومة الاسرائيلية للبحث العلمي العسكري والمدني الذي يبلغ مردوده حوالي ٩٠ مليار دولار سنويا وأكثر.

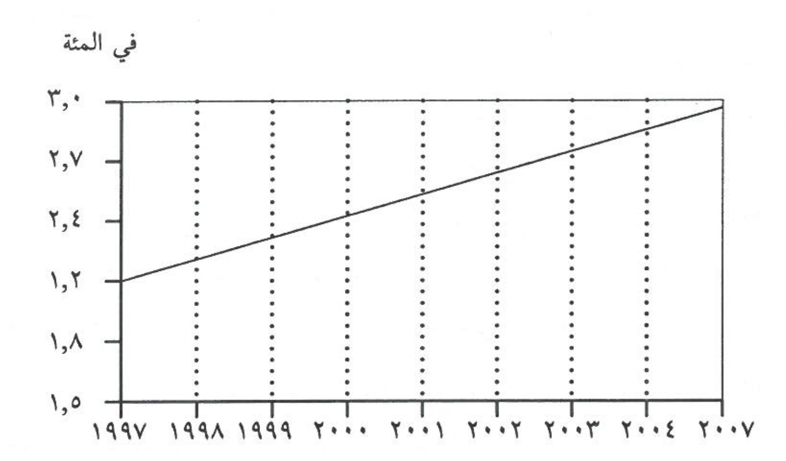
وتُعتبر اسرائيل المركز الثالث في العالم لصناعة التكنولوجيا المتقدمة بعد وادي السيليكون في كاليفورنيا وبوسطن والدولة رقم ١٥ على قائمة الدول الاولى المنتجة للابحاث والاختراعات، اما بالنسبة لعدد سكانها ومساحتها فهي الاولى في العالم على صعيد انتاج البحوث العلمية.

كل هذا يشير إلى الدور الذي تطمح اليه اسرائيل في المستقبل سواء ان حلَّ السلام في المنطقة او لم يحلّ، وفي كلتا الحالتين ستعمل اسرائيل على المحافظة على دورها الاقتصادي في المنطقة وقوتها العسكرية لفرض سياساتها، من هنا كان هذا الحماس للشرق الاوسطية والتطبيع الذي وان تمَّ سيكون على حساب الشعوب العربية واقتصادياتها.

وتُشير المصادر إلى أن نموّ النفقات الوطنية على الأبحاث والتطوير في تصاعد مُستمرّ من ٢,١٪ سنة ١٩٩٧ إلى ٣,٠٪ لسنة ٢٠٠٥ وفقاً للرسم البياني المُرفق.

نمو النفقات الوطنية على الأبحاث والتطوير

(نسبة من الناتج المحلي الإجمالي)



وعلى صعيد النظام التعليمي في الإسرائيل، فقد أدرك المسؤولون لأهمية التطور التكنولوجي، فقامت حكومة اسرائيل بوضع برنامج ثوري سنة ١٩٩٣ بهدف إلى إشباع المدارس بدءاً من صفوف الحضانة إلى المرحلة الثانوية بأجهزة الحواسيب وتعزيز تدريس الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا في النظام المدرسي، يكون الحاسوب العنصر الرئيسي في العملية التعليمية، ويتم تركيب حاسوب في كل صفّ من صفوف الحضانة وشبكة حواسيب لكل عشرة طلاب في الصفوف الابتدائية والثانوية.

وبفضل هذه السياسة تمكنت إسرائيل بحسب إعلان وزارة التربية فيها من خلق «محيط تعليمي مُطلّع تكنولوجياً»، كان من نتائجه حدوث مُعدّل نمو يعادل ٥ إلى ٦ بالمئة وهي من أعلى النسب في العالم.

٥ ـ ١ ـ سياسة البحث والتطوير في الدول العربية

يتراوح حجم الانفاق على البحث والتطوير في الدول العربية بين ٠,٣٪ من اجمالي الناتج المحلي في بعض الدول إلى اقل من ٠,٠١٪ في معظم الدول،

ويغلب الانفاق على البحوث الزراعية بنسبة ٤٤٪ من مجموع الانفاق على البحث والتطوير ويليه الانفاق على البحوث الصحية بنسبة ١٨٪ و ١٧٪.

ويُعتبر القطاع الحكومي المُمول الرئيسي لنُظم البحث والتطوير في الدول العربية ويبلغ حدود ٨٠٪ من مجموع التمويل المخصص للبحوث والتطوير مقارنة ب ٣٪ للقطاع الخاص و ٨٪ من مصادر مختلفة. وذلك على عكس الدول المتقدمة واسرائيل التي يتراوح حصة القطاع الخاص في تمويل البحث العلمي، ٧٠٪ في اليابان و ٥٢٪ في اسرائيل والولايات المتحدة والدول الاخرى. وهذا ما يُفسر ضعف البحوث العلمية في الدول العربية لان القطاع الخاص عادة ما يكون هو مُحرك التقدم العلمي والنمو.

ومن جهة ثانية فقد غلبت مهام التدريس عمل الاساتذة في الدول العربية وانعكس المستوى المُتدني للدعم المالي للبحوث والتطوير في ميزانيات الجامعات العربية على انتاج البحوث فيها، والتي لم تستنفذ سوى ٣١٪ من مجموع وقت عمل الباحثين كافة، علماً ان الجامعات تستخدم ما يزيد عن ٨٩٪ من مجموع الاختصاصيين وحملة الشهادات العليا في الدول العربية. وبلغ مُعدل البحوث النظرية والانسانية ما يزيد عن ٩٥٪ من اجمال الانتاج البحثي، وهذا ما يؤكد بدوره سوء العلاقة بين قطاع الصناعة وعالم الاعمال من جهة ومؤسسات البحوث الجامعية وغير الجامعية من جهة اخرى، اضافة الى تركيز اهتمام الاساتذة على القيام بأبحاث بهدف الحصول على ترقيات أكاديمية لا علاقة لها باسواق العمل. وقد ساهم عدم مبادرة الحكومات العربية إلى دفع عملية البحث والتطوير، سواء عن طريق زيادة مُخصصات البحوث في الجامعات ودعم الاساتذة للقيام بابحاثهم او عن طريق ربط المشاريع الحكومية بالمراكز البحثية الجامعية، بدلاً من تلزيم الدراسات ومشاريع التطوير إلى القطاع الخاص الوطني والاجنبي، إلى زيادة الواقع البحثي سوءاً.

وفيما يلي بعض المؤشرات التي تشير إلى واقع البحث العلمي في الدول العربية.

الجدول رقم (١): انماط تمويل البحوث والتطوير في بعض الدول مقارنة مع الدول العربية.

الاقليم/ المجموعة	الانفاق على البحوث والتطوير ٪ من اجمالي التاتج الداخلي			النسبة المئوية لاربعة مصادر تمويل			
	المعدل	التراوح	الحكومة	الصناعة	غير الربحية	الاجنبية	
الولايات المتحدة، اليابان، السويد	٣,١	٢,٩ إلى ٣,٣	٢ إلى ٣٠	٥٥ إلى ٧٠	٤ إلى ١٠	ضئيلة	
الدول الصناعية الرئيسية عدا اعلاه	٢,٤	١,٨ إلى ٢,٦	٣٨	٥٢	٤	٦	
الاقطار الاوروبية الاقل نموا	٠,٧	٠,٦ إلى ٠,٩	٥٤	٣٥	٣	٨	
اقطار منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الاقل نمواً (تركيا والمكسيك)	٠,٤	٠,٣إلى ٠,٤	٦٥ إلى ٧٤	١٤ الى٣٣	٢ إلى ١٠	١ إلى ٢	
الدول العربية	٠,٢	٠,٠١ إلى ٠,٤	٨٠	٣	ضئيلة	٨	
اسرائيل	٢,٦	٢,٦ إلى ٥,٨ مع البحثالعسكري	١١,٨	٥٢	٨	غير محددة وتركز على البحوث في القطاعات العسكرية والتكنولوجيا المتقدمة	

يُستفاد من هذا الجدول ان تمويل البحث العلمي في الدول العربية لا يزال في مستوى مُتدني جداً مقارنة مع اسرائيل والدول المُتقدمة بالرغم من امكانياتها المالية، وهي تقع في اسفل سلم التمويل الملحوظ للابحاث في الدول النامية الاخرى، كما نلاحظ ان التمويل الحكومي هو الغالب وان مُساهمة القطاع الخاص والصناعي ضئيل جداً ولا يتجاوز ٣٪، وهذا ما يُفسر ضعف الانتاج الصناعي في الدول العربية.

توزيع وحدات البحث والتطوير حسب الميادين الرئيسية للاقتصاد والجهة المُنفِّذة سنة ١٩٩٦ في الدول العربية

الميدان الرئيسي	المستقلة واالحكومة	الجهات المنفذة			
		الجامعات	القطاع الخاص	المجموع	٪من مجموع
الزراعة	٩٧	١٩	١	١١٧	٣٦,٣
الصحة	٤٣	١٦	١	٥٩	١٨,٣
الصناعة	٣٤	٢	٦	٥٢	١٦,١
الطاقة	٢٧	١	٠	٢٨	٨,٧
العلوم الاساسية	١٢	٨	٠	٢٠	٦,٢
الانسانيات والعلوم الاجتماعية	١٣	٧	٠	٢٠	٦,٥
النفط والبتروكيماويات	١١	٢	٠	١٣	٤,١
الهندسة	٦	٧	٠	١٣	٤,١
المجموع	٢٤٣	٦٢	١٧	٣٢٢	٤,١
النسبة المئوية للتوزيع	٧٥,٤	١٩,٣	٥,٣	١٠٠	

يُستفاد من هذا الجدول ان الزراعة تستنفذ القسم الاكبر من التمويل المُخصص للأنماء والتطوير في الدول العربية، بينما الصناعة والتكنولوجيا تستفيدان من نسبة ضيئلة جداً.

٥ ـ ٢ ـ سياسة التعليم العالي في الدول العربية.

تشير الاحصائيات إلى أن اهتمام الدول العربية لا يزال موجهاً إلى مؤسسات التعليم والثقافة بحيث بلغ عددها حوالي ١٢٨٥ مؤسسة لعام ١٩٩٦ مقابل ١٠٢ مؤسسة فقط لسنة ١٩٦٠. ولقد بلغ عدد الوحدات البحثية ٣٢٢ وحدة في سنة ١٩٩٦ مُقابل ٢٦ وحدة فقط للعام ١٩٦٠ اما عدد مؤسسات التعليم العالي فقد بلغ ١٧٥ مؤسسة لسنة ١٩٩٦ بعد ان كان ١٩ مؤسسة فقط لسنة ١٩٦٠ وهذا يشير بشكل واضح إلى ان الدول العربية لا تزال في طور بناء بُنيتها التحتية العلمية ولم تبلغ حدود مجالات البحث المُتقدمة وهذا ما يفسر في الوقت عينه هذا الكمّ الهائل من الادمغة المُهاجرة والعاملة في الخارج والمُنتشرة في الجامعات ومراكز الابحاث في الدول المُتقدمة.

ومع تزايد عدد المُلتحقين بمؤسسات التعليم العالي تزايد عدد الخريجين حيث بلغ ٤٦٠ الف خرِّيج في العام ١٩٩٥ مقابل ٢١٩,٥ للعام ١٩٨٠ وهذه القفزة ادت الى التحاق عدد يساوي ٥,٢٤ مليون من الخريجين بالقوى العاملة خلال السنوات العشرة الاخيرة.

ولقد توزَّع الخريجون حسب شهاداتهم بنسبة ٢٧٪ من المعاهد الفنية، و٦٩٪ بدرجة بكالوريوس و٣ ٪ بدرجة ماجستير و١,٧٪ بدرجة دكتوراه. كما بلغت نسبة الخريجين في المجالات المهنية والعلمية حوالي ٤٠٪ مقابل ٦٠٪ لخريجي معاهد العلوم الانسانية.

وبالنسبة لتمويل العلوم لا تزال حكومات الدول العربية هي المُموِّل الرئيسي للتعليم العالي والبحث العلمي حيث بلغت نسبة مُساهماتها في نفقات التعليم حوالي ٨٩٪ لسنة ١٩٩٦ مقابل ٣٪ للقطاع المدني، الاهلي والتجاري. وبالمقارنة مع دولة اسرائيل التي تنفق حوالي ٣٠,٦٪ من ميزانية التعليم العالي على البحوث، فان تمويل البحوث العلمية في الجامعات العربية لا يتجاوز ٥٪. هذه الأحصائيات تشير بشكل واضح الى الخلل الكبير في العلاقة بين التعليم

العالي والبحث العلمي، في الدول العربية، والقطاع الخاص المُتمثِّل بعالم الاعمال، علماً أن هذا الاخير هو المُحرِّك الاول للبحث العلمي في الدول المُتقدمة، خصوصاً في اليابان التي تعتمد بشكل اساسي عليه وبنسبة ٨٠٪ وما يزيد . . .

إن سوء العلاقة هذا يعود الى عدم اتباع سياسة وطنية خاصة في تَشجيع البحث العلمي وعدم الاعتماد على السلع المُصنَّعة والمُطوَّرة داخلياً، حيث لا يزال القطاع الخاص يُفضِّل الاعتماد على التكنولوجيا المستوردة ويخشى تطويرها في بلاده. ولقد بدأت مصر بوعي هذه المشكلة وهي تُشجع الصناعات الوطنية والسلع المُستحدثة والمُطوَّرة داخلياً.

وبالنسبة للبحث العلمي فقد بلغ حجم الانفاق على البحث والتطوير في البلدان العربية مُعدلاً ضعيفاً للغاية لا يتجاوز ٠,١٪ فقط من الدخل الوطني الاجمالي فيما هو يتجاوز ٢,٦٪ في اسرائيل وهذه النسبة ترتفع لتبلغ معدلات قياسية عند اضافة حجم الانفاق على البحث العسكري والنووي والتكنولوجيا المُتقدمة المُستخدمة خارج القطاع المدني والتي تعتبرها اسرائيل من اسرار الدولة.

وتشير الاحصائيات الى ان حصة البلدان العربية من السكان تُعادل٤,٣٪ من مجموع سكان العالم الا ان نصيب هذه البلدان من الدخل العالمي الاجمالي بلغ ٢,٢٪ فقط بما فيه الدخل من النفط. واذا كان مُعدّل ما انفقته الدول العربية على التعليم العالي قد جاء مقبولاً وبلغ حدود ٢,١٪ من جملة الانفاق العالمي فان نصيب البلدان العربية من الانفاق على البحث العلمي لم يتجاوز ٠,٠١٣٪ فقط لا بل اقل من ذلك بكثير في اغلب البلدان العربية من جملة ما انفقه العالم على البحث والتطوير.

تطور عدد المؤسسات الجامعية والفنية حتى سنة ١٩٩٦

المؤسسة	عدد المؤسسات	عدد المؤسسات	٪ الزيادة	النسبة المئوية للقطاع الخاص في ١٩٩٦	
	١٩٩٠	١٩٩٦		العدد	الانفاق
وحدات البحوث والتطوير	٢٨٢	٣٢٢	١٤	٥	٢,٩
المعاهد الفنية	٣٩٨	٦١١	٥٤	٢٣	٦,٢
الكليات الجامعية	١٦٦	١٧٧	٧	٤٩	٩,٢
الجامعات	١١٧	١٧٥	٥٠	٢٨	٥,٧
المجموع	٩٦٣	١٢٨٥	٣٣	٢٣	٦,٦

كما نلاحظ ان مهام التدريس في الجامعات تَستحوذ على معظم اوقات الهيئة التدريسية في الدول العربية وهي لا تترك سوى مجالاً قليلاً لممارسة عملية البحث والتطوير.

ولقد تراوحت مُعدّلات عدد اعضاء الهيئة التدريسية بالنسبة الى عدد الطلبة من واحد الى ٩ حتى واحد الى ٤٩ طالباً في كليات العلوم والمعاهد الفنية، بينما بلغت مُعدّلات تتراوح من واحد الى ٤١ في بعض الجامعات حتى ١ الى ١٤٢ طالباً في الجامعات والكليات الأخرى.

اما مُعدَّل حملة الدكتوراه منهم فبلغ من ١ الى ١٤ في بعض الجامعات حتى واحد الى ١٥٢ في أكثر الجامعات والكليات الأخرى، وهي نسبة مُنخفضة جداً ودون المستوى العالمي. ولقد تباين بشكل كبير عدد العاملين من الاساتذة في مجال البحوث داخل جامعات الدول العربية، فبلغ معدلاً مُرتفعاً يُوازي ٨٠٪ من اعضاء الهيئة التدريسية في ٢٠ جامعة فقط من اصل ١٧٥ جامعة يعمل فيها اعضاء الهيئة التدريسية في مجال التعليم فقط.

ولم تُبادر الحكومات العربية لوضع تشريعات لدعم البحث العلمي داخل الجامعات او زيادة مُخصصات البحوث الوطنية داخلها، بل ساهمت بطريقة غير

مُباشرة على اعاقة عملية البحث عن طريق تخفيض ميزانيات البحوث وعدم اشراك الجامعات والاساتذة في تطوير المشاريع الوطنية أو حتى المُساهمة فيها.

وغلب على البحوث العلمية داخل الجامعات البحوث النظرية في العلوم الاجتماعية والانسانيات ولم تتعداه كثيراً الى المجالات التطبيقية.

وفيما يلي التوزيع المئوي لحملة الشهادات الجامعية حتى سنة ١٩٩٥

ميدان الدراسة	التوزيع المئوي للخريجين		
	الدراسة الجامعية الاولية	الماجستير	الدكتوراه
العلوم الاساسية	١٠,٥	١٥,٤	١٨,٢
الهندسة	١١,٥	١٣,٥	١٣,٩
العلوم الطبية	٩,٤	١٨,٤	١٨,٥
العلوم الزراعية	٥,٥	١٠,٦	١٣,٢
المجموع الفرعي (العلوم والتقنية	٣٦,٩	٥٧,٩	٦٣,٨
العلوم الاقتصادية	١٧,٦	١١,٢	٨,٥
الانسانيات والفنون	٤٥,٥	٣٠,٩	٢٧,٧
المجموع (الانسانيات والعلوم الاجتماعية)	٦٣,١	٤٢,١	٣٦,٢
المجموع الكلي	١٠٠	١٠٠	١٠٠

جدول بعض مؤشرات عدد اعضاء الهيئة التدريسية الجامعية في الدول العربية لفترة الاعوام ١٩٨٠ ـ ١٩٩٦*

السنة	مجموع عدد الاعضاء(بالالاف)	التوزيع المئوي حسب الشهادة			
		الماجستير	الدكتوراه	المجموع	تراوح معدل عدد حملة الماجستير من مجموع
١٩٨٠	٣٥,٨	٤٥	٥٥	١٠٠	صفر الى ٦٢
١٩٨٥	٥١,٣	٤٥	٥٥	١٠٠	صفر الى ٨٢
١٩٩١	٨٠,٥	٣٨	٦٢	١٠٠	صفر الى ٧٢
١٩٩٦	١٠١,٩	٤٠	٦٠	١٠٠	صفر الى ٧٠
المعدل ٨٠,٩٦		٤١	٥٩	١٠٠	

* ESCWA, UNESCO, ALECSO.
* نظم البحث والتطوير في البلدان العربية: واقعها وانجازاتها.
* منشورات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
* مؤتمر العلوم العالمي. بودابست ـ المجر حزيران ١٩٩٩ الاسكوا ـ اليونيسكو.

٥ ـ ٣ ـ تطوير عملية البحث العلمي في الدول العربية

ولتطوير عملية البحث العلمي نرى انه من واجب الدول العربية:

- تطوير سياسة وطنية للبحث العلمي والتطوير التقني تنسجم مع المُتغيرات الاقتصادية التي حدثت في العالم وسياسة العولمة وتُؤدي الى ايجاد نوع من الديناميكية على صعيد البحث العلمي.
- تامين راحة الباحثين وحث الادمغة المهاجرة على العودة.
- اجراء اتفاقيات بحث علمي مع المؤسسات البحثية المُتقدمة في الخارج.
- حث القطاع الخاص على التعاون الكلي والوثوق بالمؤسسات البحثية العربية والجامعات وتامين تمويل مُناسب، واعفاءات ضريبية للانتاج المحلّي الذي يرتكز على التكنولوجيا المحلّية.
- التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص على تطوير البرامج والمناهج بحيث تتناسب مع حاجات سوق العمل والانتاج المحلّي.
- تامين وسائل البحث العلمي ومُقوماته وتامين وسائل التدريب والتاهيل والتجارب المستمرة للسلع المُطوَّرة محلياً.
- تكييف برامج الدكتوراه في الجامعات وتقويتها للقيام بابحاث جديدة مُتقدِّمة بالتعاون مع الجامعات العريقة.
- زيادة الانفاق الحكومي على البحث العلمي وربط المشاريع الحكومية والدراسات التي تحتاج اليها الدول العربية بالمؤسسات العلمية البحثية والجامعات فقط كمساهمة منها في تامين مردود مالي يُخصص لتمويل عملية البحث العلمي في الجامعات.
- التعاون بين الدول العربية ومُؤسساتها البحثية والعلمية فيما بينها.
- ربط مشاريع التخرُّج خصوصاً ابحاث الدكتوراه بالقطاع الخاص مباشرة عن طريق التعاون بين الجامعات وعالم العمل.

- اعتبار الانفاق على البحث العلمي استثماراً طويل الامد.
- بناء بُنية تحتية علمية مُناسبة لتشجيع الثقافة العلمية بين جيل الناشئة.
- العمل على استرداد الادمغة المهاجرة وربطها بمشاريع تحديثية وتطويرية للقطاعات المنتجة.

٥ ـ ٤ ـ البحث والتطوير في الدول المتقدمة

يتبوأ الثلاثي الدولي: الولايات المتحدة الاميركية ودول الاتحاد الاوروبي واليابان صدارة قائمة الدول على صعيد البحث العلمي والتطوير وتحتل اسرائيل بينها مركزاً مهماً مُتقدماً على صعيد انتاج التكنولوجيا المُتقدمة والعسكرية بينما تُمثِّل الدول العربية مركزاً مُتأخراً جداً ولقد توزعت معدلات الانفاق في هذه الدول حسب القطاعات الاقتصادية على الشكل التالي:

سنة ١٩٩٤	الاتحاد الاوروبي	الولايات المتحدة	اليابان	اسرائيل
البحث في القطاعات المدنية	٣٦,٢	١٨,٦	٢٥,٥	٣٠
البحث العسكري	١١,٥	٢٢,٤	١,١	غير محدد
البحث الصناعي	٥٢,٣	٥٩	٧٣,٤	٧٥

ومن المعلوم ان اليابان وبعد الحرب العالمية الثانية ركَّزت ابحاثها على تطوير الصناعة وانتاج تكنولوجيا جديدة ومُتقدمة تغزو فيها الاسواق العالمية، وادت ابحاثها حول الطاقة الى خفض فاتورة الطاقة لديها بنسبة تجاوزت ٤٠٪ (مؤتمر العلوم الدولي بودابست ١٩٩٩)، وكانت مساهمة القطاع الخاص المدني وعالم العمل في تمويل البحث العلمي عالية جدا حيث بلغت حدود ٨٠٪ وبلغ حجم الانفاق على البحث والتطوير للسنوات الخمس ١٩٩٥ ـ ٢٠٠٠ حوالي ١٤٠ بليون دولار أي بمعدل ٢٨ مليار دولار سنوياً.

ولمواجهة الاتحاد السوفياتي والحرب الباردة بعد الحرب العالمية الثانية، توجَّهت اوروبا والولايات المتحدة في اتجاه معاكس على صعيد البحث العلمي حيث انفقت هذه الدول مبالغ طائلة على البحث العسكري بنسبة ٣٠٪في الولايات المتحدة و١١,٥٪ في الاتحاد الاوروبي وكان للقطاع الصناعي دوره الكبير في تمويل البحث العلمي الصناعي حيث تجاوز مُعدَّل لانفاق على البحث والتطوير الصناعي حدود٥٢٪ في الولايات المتحدة واوروبا حيث تُساوي النسبة ذاتها التي بلغتها في اسرائيل.

ومن الملاحظ انه بعد الحرب الباردة خفَّضت الولايات المتحدة مُعدَّل الانفاق على البحث العسكري بنسبة تُوازي حوالي ٨٪ واضافتها الى تمويل البحث الصناعي وايجاد تطبيقات صناعية جديدة.

ولقد شجَّعت فرنسا الطلاب المُتخرجين للعمل بالتعاون مع القطاع العام والخاص لوضع ابحاثهم موضع التنفيذ. بينما شجعت اليابان الاكاديمين على تسجيل اختراعاتهم بهدف الاستفادة القصوى منها واجراء عقود انتاج مع الشركات وقطاع العمل.

كما تعاونت اسرائيل والولايات المتحدة تعاوناً وثيقاً على صعيد البحث العسكري العلمي، واستطاعت اسرائيل تطوير معدات التنصت واجهزة الاتصالات والاقمار الاصطناعية وتطوير الصناعة الذرية لديها بدرجة عالية.

وبالنسبة لعدد الابحاث الصادرة خلال السنة ١٩٩٠ ـ ١٩٩٥ نلاحظ تبوأ الولايات المتحدة صدارة قائمة الانتاج البحثي والعلمي بينما تحتل اسرائيل المرتبة ١٥ في العالم (اما بالنسبة لمساحتها وعدد سكانها فهي تحتل المرتبة الاولى في العالم).

قائمة الدول الاولى المُنتجة للبحوث في العالم.

البلد	السنة ١٩٩٥ ـ ١٩٩٠ (النسبة المئوية)
الولايات المتحدة	٣٥,٨٢
بريطانيا	٩,٢١
اليابان	٨,٦٧
المانيا	٧,٤٢
فرنسا	٥,٨٨
روسيا	٤,٩٧
كندا	٤,٧٧
ايطاليا	٣,٤٩
استراليا	٢,٤٠
هولندا	٢,٤٠
اسبانيا	٢,٠
الهند	١,٩٤
السويد	١,٩
سويسرا	١,٦٧
الصين	١,٣٨
اسرائيل	١,١٧ (ما عدا الابحاث العسكرية)
بلجيكا	١,١٠
بولندا	٠,٩٧
دانمارك	٠,٩٦
فنلندا	٠,٧٨

من الملاحظ في هذا الجدول، تراجع روسيا على صعيد انتاج في البحث العلمي بعد تفكك الاتحاد السوفياتي، حيث كانت النسبة حوالي ٦,٨٥ من مجموع انتاج البحث العلمي العالمي في الثمانيات وتدنت حتى ٤,٩٧ في النصف الاول من التسعينات.

هذا مع الاشارة الى ان الانتاج البحثي العسكري السوفياتي قبل تفكُّكه كان سرياً للغاية وكان التعتيم الصارم يسيطر على مُجمل عمل الباحثين السوفيات. لذلك فمن المُرجَّح ان يكون مصدر المعلومات هو فقط الابحاث المنشورة عالمياً.

وعلى لائحة النمو في مجال انتاج البحث العلمي نلاحظ عدم وجود الدول العربية على قائمة الدول المُنتجة للبحوث او النامية على صعيد البحث العلمي حيث جاءت اللائحة على الشكل التالي:

البلد	نسبة النمو في معدلات البحث العلمي
كوريا الجنوبية	٢٤,٤٩
الصين	١٧,٤٦
تايوان	١٥,٩٦
سنغافورة	١٥,٨٠
تركيا	١١,١٦
البرتغال	١٠,٨٠
هونغ كونغ	١٠,٨٠
اسبانيا	٩,٩٥
المكسيك	٦,٠٢
اليونان	٥,٧٢
بلغاريا	ـ ١,٥٨

البلد	نسبة النمو في معدلات البحث العلمي
هنغاريا	ـ ٢,٣٩
الهند	ـ ٣,٥٥
تشيكوسلوفاكيا	ـ ٤,٣٢
روسيا	٤,٤٢

وهنا نلاحظ تراجع الدول الشيوعية سابقاً في مجال البحث العلمي بعد تحوّل أنظمتها، وتناقص تمويل البحوث المدنية والعسكرية بسبب الأزمات الاقتصادية التي واجهتها مع بداية تغيير أنظمتها الاقتصادية والسياسية.

اما اهم الشركات العالمية المُمولة للبحث والتطوير (ما عدا البحث العسكري) سنة ١٩٩٦ وما بعد.

الشركة	البلد	القطاع	الانفاق على البحث والتطوير (بيلون دولار)	النسبة من ثمن المبيعات
جنرال موتورز	الولايات المتحدة	الاوتوماتيك	٨,٩	٥,٦
فورد موتورز	الولايات المتحدة	الاتوماتيك	٦,٨	٥,٨
سيمنس	المانيا	الكترونيك	٤,٧	٧,٧
هيتاشي	اليابان	الكترونيات	٤,٣	٦,١
IBM	الولايات المتحدة	الكترونيك	٣,٩	٥,٢
ديملر بنز	المانيا	اتوماتيك	٣,٩	٥,٢
ماتسوشيتا	اليابان	الالكترونيات	٣,٤	٥,٩
فيوجستي	اليابان	الهندسة	٣,٠	٩,٢
نيبون تلغراف وتليتون	اليابان	الانشاءات	٢,٧	٤,٠
NOVARETS	سويسرا	الكيماويات	٢,٧	١٠,١

نلاحظ من هذا الجدول:

ان الاموال المُنفقة على البحث العسكري والشركات المُنتِجة للتكنولوجيا العسكرية والنووية غير واردة في النشرات والاحصائيات الدورية. خصوصاً في الولايات المتحدة واسرائيل التي تنفق كل منهما اموالاً طائلة على الابحاث في قطاعات لها صِلة مباشرة بالتكنولوجيا والاتصالات العسكرية والفيزياء النووية وانتاج الطائرات والصواريخ وغزو الفضاء. ومن المعلوم ان لاسرائيل والولايات المتحدة باعاً كبيراً في هذا المجال وهما على تعاون وثيق فيما بينهما.

كما يتبيَّن لنا من هذا الجدول مدى اهتمام الدول الواردة فيه بالبحث العلمي وتطبيقاته الصناعية، ومما يؤكد لنا ذلك هو غزو السلع الصادرة عن هذه الدول الاسواق العالمية بما فيها الاسواق في الدول العربية، خصوصاً السلع القادمة من الصين وكوريا وسنغافورة وغيرها والتي باتت تُزاحم انتاج الدول الصناعية الكُبرى، وهي تمتاز باقتصاديات قوية ومعدلات نموٍّ مُرتفعة.

وهنا لا بد من الإشارة إلى أن خلاصة البحث العلمي وأكثرها تمويلاً وكلفة هي تلك المُستعملة في الحقول العسكرية. فأول حاسب إلكتروني صُنِع لصالح الجيش الأمريكي، وأول شبكة معلوماتية استخدمتها وزارة الدفاع الأمريكية، وكلفة البحث وتصنيع طائرة الفضاء الأمريكية الأولى «كولومبيا» التي انفجرت في ٢ شباط ٢٠٠٣ كانت حوالي مئة مليار دولار.... وصُنعت للاستخدامات العسكرية والفضائية في إطار سياسة غزو الفضاء الأمريكية.... وفي أكثر الأحيان تبقى البحوث العلمية في قطاعات الأمن العسكري والتكنولوجيا العسكرية، سرِّية للغاية ولسنوات عديدة حتى إيجاد بدائل تكنولوجية أكثر تقدُّماً فيُطلق سراح أسرارها ليستخدمها القطاع المدني ويضعها في قطاع الإنتاج والتصنيع.....

فالقوة العسكرية لدولة ما ترتكز على تلك البحوث العلمية والتكنولوجيات المُتقدمة التي تجعل تفوُّقها العسكري أمراً واقعاً؛ هذه التكنولوجيات المُتقدمة

كانت ولا تزال هدف القادة العسكريين والسياسيين، يُنفقون عليها الأموال الطائلة، دون مردود إيجابي سريع، وبسرية تامّة ومن خارج الميزانيات عادةٍ. . . .، وهذا ما حدث فعلاً إبان الحرب الباردة التي كانت سائدة بين الاتحاد السوفياتي والولايات المتحدة والتي أدى الانفاق الكبير عليها إلى تدهور الاقتصاد في دول المعسكر الاشتراكي وبالتالي تفكُّك هذا المعسكر وانحلال المنظومة الاشتراكية.

وعلى مدى التاريخ، كانت السيطرة الاقتصادية هدفاً لكبار القادة العسكريين الذين تجاوزوا حدود دولهم من أجل بسط السيطرة وفتح أسواق جديدة والاستفادة من الموارد الطبيعية المتاحة. ولتحقيق ذلك جرى استخدام أحدث التكنولوجيات العسكرية، والغلبة كانت لصالح الجيوش التي تمتلك السلاح الأحدث والأكثر فعالية. فالدبابة كانت سلاح الجيش الألماني الفعَّال مع بداية الحرب العالمية الثانية، وتمكنت بواسطتها ألمانيا من اجتياح أوروبا بسرعة فائقة، والكاتيوشا كانت السلاح الروسي الفعّال لمواجهة هجمات القوات الألمانية، والقنبلة النووية حسمت الحرب في اليابان لصالح الولايات المتحدة، والتقدم التكنولوجي والعلمي والعسكري حقق نوعاً من التوازن بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفياتي إبان الحرب الباردة. . . . . وهكذا يتبين أن كل هذه الأسلحة، وكل هذه التكنولوجيات لم تكن لتُوجد لولا تلك البحوث العلمية ولولا هؤلاءالعلماء الذين عملوا جاهدين في سبيل تطور العلوم والتكنولوجيا، ولولا رَصد المبالغ المالية الطائلة لتحقيق هذا التطور.

إما بالنسبة للبحوث في القطاعات المدنية (صناعية، زراعية، طبية، . . . وغيرها) فهي تهدف بشكل أولي إلى تزويد الأسواق الداخلية والخارجية بمنتوجات وسلع جديدة قادرة على المنافسة التجارية وتحقيق الأرباح لصالح المُستثمرين وتحسين الناتج المحلي الإجمالي ومُعدَّل دخل الفرد. من هنا نرى هذه العلاقة الوطيدة بين قطاعات الإنتاج والأعمال في الدول الصناعية ومؤسسات البحث العلمي.

وغالباً: ما يجري، في الدول المُتقدِّمة، من مُوائمة وتطويع للبحوث والتكنولوجيات المتقدمة، خصوصاً تلك المُستخدمة في القطاعات العسكرية، لصالح القطاعات المدنية وذلك بهدف تزويدها بالمنتوجات والسلع الجديدة. وعلى سبيل المثال نلاحظ، أنه حتى التكنولوجيا المُستخدمة في صناعة لعب الأطفال ترتكز على تكنولوجيات أكثر تعقيداً (مُعالِجات فائقة) ومُستخدمة في مجالات أكثر أهمية، وأكثر حيوية(تحكم آلي بمسار الصواريخ أو بعمل المصانع على سبيل المثال) مع فارق أساسي يكمن في أن إنتاج لعب الأطفال يدرُّ أرباحاً لصالح المُستثمرين بينما نرى تكنولوجيات أكثر تعقيداً وتقدماً مُستخدمة في أكثر من مجال عسكري أو غير عسكري وتَستنفِذ قدراً أكبر من التمويل ولا تدرُّ أرباحاً تذكر (خصوصاً إذا كان هناك حظر على بيع الاسلحة الجديدة المُتطورة، وغالباً ما يكون الحظر تاماً على بيع السلاح الجديد) إلاَّ بعد إعادة توظيفها لصالح القطاعات المدنية.

أضف إلى ذلك، فإن تمويل البحوث العلمية في القطاعات الغير مدنية (عسكرية، فضائية. . .، حتى في بعض المجالات الطبية كالبحوث السرطانية والجينية وغيرها) غالباً ما يكون من مصادر مُتنوعة حكومية وغير حكومية، داخلية وخارجية، أو بواسطة تبرعات من مؤسسات مالية وصناعية كبرى. . إلخ، خصوصاً في إسرائيل التي تُشكِّل المُساعدات الخارجية الأمريكية، وتحديداً العسكرية منها، والتبرعات والصناديق الداخلية والخارجية، ومُساهمات المؤسسات المالية اليهودية والشركات اليهودية في الخارج والأثرياء اليهود والمنظمات الصهيونية وغيرهم إضافة إلى الحكومة (وزارة الدفاع. . . .) والكيبوتزات والشركات في الداخل، المُموِّل الأساسي والرئيسي للبحوث العسكرية ضمن خُطة سياسية تهدف إلى المحافظة على التفوُّق العسكري الإسرائيلي وضمان السيطرة على منطقة الشرق الأوسط.

من هنا نرى أن تمويل البحوث العلمية لا يدخل إلاَّ في شقه الحكومي،

المدني والداخلي في إطار الحسابات الاقتصادية الكلاسيكية كنسبة من الناتج المحلّي وغير ذلك، حتى إن مصادر الاحصائيات الإسرائيلية لا تشير لا من قريب أو بعيد إلى البحوث العسكرية وتمويلها. وهنا لا بدَّ لنا من أن نُشير على سبيل المثال لا الحصر إلى تكلفة التجارب على شبكة بطاريات الصواريخ المُسمَّاة «حوما» للدفاع عن الأراضي الإسرائيلية وإطلاق صاروخ «حيتس» ستبلغ تكاليفه ما يزيد عن ملياري دولار بتمويل أميركي كامِل، وبالتالي فإن هذا المبلغ لا يدخل ضمن إطار الحسابات الاقتصادية الكلاسيكية وحسابات الناتج المحلّي ومعدل دخل الفرد وغير ذلك، ولا يدرُّ توظيف هذه المبالغ أية أرباح تُذكر على صعيد المُستثمرين إلاَّ بعد وضع بعض نتائج الأبحاث المُتعلِّقة بها في المجال التجاري وإطلاق حرية المُتاجرة به مستقبلاً.

من هنا، فإن احتساب الأموال المُخصصة للبحوث في المجالات العسكرية والفضائية، وفي بعض المجالات الأخرى التي تحتاج إلى تكنولوجيات فائقة الدقة والتعقيد، بحيث تستنفذ أكبر قدر من الأموال التي تُنفق على البحوث بشكل عام والتي لا تخضع للحسابات التقليدية وللعوامل الاقتصادية الصرفة.

وإذا كان قطاع الأعمال الخاص هو المُحرك الرئيسي للبحث العلمي وبالتالي للتطور والتقدم في الدول المتقدمة فالمطلوب منا حثَّ قطاع الأعمال العربي على المُساهمة في تنمية العلوم في الدول العربية والمساهمة في تمويل البحث العلمي فيها لتتمكَّن من مواجهة إسرائيل مُستقبلاً والمحافظة على ثرواتنا الوطنية وهذا واحد من أهداف هذا البحث وإحدى الرسائل التي أريد توجيهها لأصحاب القرار.

إن وضع خطة لتنمية البحث العلمي وحثّ قطاع الأعمال على المساهمة في تنشيطها وتمويلها تُعتبر مُهمة كبرى للدول العربية.

إن إبراز خطر إسرائيل العسكري أو الاقتصادي يُعتبر مُهمة كل الباحثين والعلماء العرب. ومقاومة هذا الخطر لا يمكن أن يتمَّ إلاَّ باتباع سياسة علمية

تهدف إلى رفع المستوى العلمي والتكنولوجي للشعوب العربية ومُجاراة التقدم الحاصل في العالم، ومُقاومة التطبيع مع إسرائيل والمحافظة على الثروات الوطنية للدول العربية وتنسيق كافة جهودها لإحداث نقلة نوعية تحمِلَهم إلى مَصاف الدول المُتقدمة.

إن دراسة واقع العلوم والبحث العلمي في إسرائيل يهدف إلى إبراز خطر هذه الدولة من جهة والاستفادة من تجربتها من جهة أخرى.

وواقع الحال يشير إلى إدارة علمية ومنهجية عمل ساهمت في بلوغ هذا المستوى من التقدُّم.

من هنا علينا أخذ الحيطة والحذر إذ «أصبحنا مكشوفون صوتاً وصورة أمام إسرائيل»(*).

(*) جريدة النهار اللبنانية.

٦ ـ التكنولوجيا المتقدمة والاقمار الاصطناعية

٦ ـ ١ ـ التكنولوجيا المتقدمة

تشهد التكنولوجيا المُتقدمة مُستوى من النمو لا مثيل له في العالم منذ بدء التسعينات. وقد بلغ إجمالي مبيعاتها ٧,٢ مليار دولار في سنة ١٩٩٧، أي بنسبة فاقت ٧٪ سنة ١٩٩٦. أما الصادرات فبلغت ٥,٦٪ مليار دولار للسنة ذاتها (١٩٩٧)، ومن المُتوقع أن تصل إلى حدود ١٠ مليار دولار لسنة ٢٠٠٧.

وعلى صعيد الاتصالات فإن مجموع خطوط الاتصالات لسنة ١٩٩٦ بلغ ٢,٥ مليون خط ثابت و١,٩ مليون خط خليوي في بلد لا تتجاوز عدد سكانه ستة ملايين نسمة (يتسوكوهين). ومن المعلوم أن خطة وطنية إسرائيلية وُضِعت سنة ١٩٩٥/ ١٩٩٦، تَضمنت اقتراحات استراتيجية في ستة ميادين ذات أولوية: البصريات الإلكترونية، التكنولوجيا الإلكترونية والمعلوماتية، الأدوات المتطورة، الميكرو إلكترونيات والميكرو معلوماتية، والبيوتكنولوجيا، الرياضيات التطبيقية. وفي هذا الإطار قام ١٤٠٠ باحث إسرائيلي بتقديم خطة وطنية تضمنت ٤٥٠ اقتراحاً لتطوير هذه الميادين.

ولقد أطلقت الحكومة الإسرائيلية سنة ١٩٩٣ «برنامج المختبر التكنولوجي» الذي يُمكّن صاحب أي مشروع ينطوي على فكرة تكنولوجية مُبتكرة من تحويل فكرته إلى إنتاج صناعي، سواء كان صاحب الفكرة من المقيمين أو من المهاجرين أو القادمين إلى أرض إسرائيل.

وتموّل الحكومة الإسرائيلية المرحلة الأولى من عملية «تحويل الفكرة إلى مشروع مُنتج» عن طريق تمويلها للمشروع بدون مُقابل وتتحمّل الأخطار

الاقتصادية وتقديم الموارد المالية والإرشادات والمساعدة الإدارية والمالية لتحويل هذه الفكرة الغير واضحة إلى إنتاجاً قادراً على المُنافسة في السوق الداخلية والعالمية.

يبقى المشروع ـ الفكرة في المُختبر مدة عامين، يعمل خلالها صاحبها على تحويلها إنتاجاً واضح الخصائص وقابلاً للتنفيذ والتسويق وصنع نموذج أولي فاعل وعامِل منه. ويُؤمن المُختبر:

١ ـ المساعدة في دراسة مدى قابلية «الفكرة» للتطبيق من وجهة النظر التكنولوجية والتسويقية وفي تحضير خطة أبحاث فاعلة.

٢ ـ جمع فريق أبحاث حول الفكرة ـ المشروع وتنظيم عمل هذا الفريق.

٣ ـ الإرشاد والتوجيه والمراقبة المهنية والإدارية.

٤ ـ المساعدة الإدارية والمشورة القانونية وخدمات الصيانة.

٥ ـ المساعدة في جمع الأموال للتنفيذ وتنظيم عملية التسويق.

بفضل هذه السياسة، وهجوم الشركات العالمية على إسرائيل كتبت صحيفة «نيوزويك» في عددها الصادر في ٨ نيسان ١٩٩٦ مقالاً ختمته بالعبارة «أرض اللبن والعسل أصبحت أرض التكنولوجيا».

ولقد ارتكزت الصناعات الإلكترونية على البنية التكنولوجية لوزارة الدفاع الاسرائيلية التي استثمرت بشكل واسع في المختبرات الوطنية التالية:

- KAMAG: مركز الأبحاث النووية في النقب.
- RAFAEL: سلطة تطوير الأسلحة في وزارة الدفاع الإسرائيلية.
- MAMAG: مركز الأبحاث النووية في Soreq.

وكل هذه المختبرات مُهمَّتها تطوير الأسلحة النووية والبكتريولوجية، والبيوتكنولوجية.

إضافة لذلك، يشهد قطاع الصناعات التكنولوجيا المُتقدمة تدفقاً للرساميل

الأجنبية الى اسرائيل، ففي السنوات الأخيرة ظهرت مجموعة كبيرة ومُتنوعة من الشركات الكبيرة والصغيرة التي تتعاطى في مجالات المعلوماتية والأتصالات وتكنولوجيا علم الأحياء والعلوم الألكترونية المُتنوعة، وتوقعت وزارة التجارة والصناعة الاسرائيلية أن تصل قيمة صادراتها الى ما يزيد عن سبعة مليارات دولار تقريباً في السنوات القليلة القادمة.

ومن المعلوم ان اسرائيل طوَّرت أنظمة الأتصال والتنصُّت الخاصة بطائرات فانتوم ١٦ و ١٨ الأميركية، مما دفع وزارة الدفاع الاميركية الى التعاقد مع الحكومة الاسرائيلية للحصول على هذه الأجهزة المُتقدمة وتركيبها على طائراتها واسلحتها.

كما أن تعاوناً وثيقاً بين الولايات المتحدة واسرائيل يتمّ في مجال التحكُّم بالصواريخ وخصوصاً صواريخ الباتريوت وتلعب ادارة البحث العلمي الاسرائيلي دوراً كبيراً في هذا المجال.

وازاء هذا التطور الكبير، قامت مجموعة كُبرى من الشركات العالمية أهمها «دويتش تليكوم» الالمانية بشراء ما يزيد عن عشرين بالمئة من رأسمال شركة فوكالتيك الاسرائيلية بمبالغ كبيرة، كما وقعت شركة «سيلينك» الأميركية عقداً كبيراً للمساهمة في شركة «الغوريتميك» الأسرائيلية. في حين قامت شركة «أنتيل» الأميركية الضخمة بأنشاء مصنع في مدينة حيفا لانتاج رقائق الكترونية مُتطورة. كما اسست إنتل، Digital, Amdex, IBM، مراكز أساسية لها في إسرائيل للبحث والتطوير والتسويق.

ويبلغ معدل العلماء الباحثين في اسرائيل ما نسبته ١٣٥ باحثاً لكل عشرة آلاف نسمة بينما يبلغ العدد في الولايات المتحدة ٨٥ باحثاً للعدد نفسه، مما يدل بشكل واضح على مدى الاهمية التي تُوليها دولة اسرائيل للبحث العلمي الذي يُقدَّر إنتاجه الصناعي بما يزيد عن ٩٠ مليار دولار سنوياً.

وتَعتبر الشركات الاستثمارية العالمية، إسرائيل المكان الثالث في العالم

لصناعة التكنولوجيا بعد وادي السيليكون في كاليفورنيا والمنطقة المُتخصصة بهذا المجال في بوسطن، وهذا اكبر دليل على تفوُّق اسرائيل في مجال التكنولوجيا المتقدمة التي تدر حالياً أرباحاً هائلة، وهي تشبه الى حد كبير المؤسسات الصناعية في اليابان وكوريا ودول آسيا الوسطى والصين، التي بواسطة الصناعات الصغيرة المُؤلفة من مهندس واحد وغرفة واحدة استطاعت بناء اقتصاد قوي ومُنتج، جعل هذه الدول من أغنى دول العالم.

ومن المعلوم أن لدى إسرائيل جامعات مُتقدمة جداً وكليات مهمة في حقل الفيزياء والرياضيات والعلوم على أنواعها وينتشر الباحثون من اليهود في دول العالم المُتقدم ويتصدَّرون المقاعد البحثية في المختبرات، ومن الصعب أن نجد جامعة أو مركز أبحاث إلا ونلتقي بأساتذة كبار من الطائفة اليهودية، وهؤلاء بمعظمهم يشكلون الخزان العلمي للتكنولوجيا الإسرائيلية، حتى أن العديد منهم يقوم بتهريب بعض أسرار التكنولوجية الغربية وتعقيداتها إلى داخل الدولة الإسرائيلية، وكما جرى منذ عدة سنوات، حين تم تهريب وثائق خاصة بصناعة القنبلة الذرية ونشرت وسائل الإعلام العالمية أخبار عملية التهريب هذه دون أن يستطيع احد من إيقافها حتى بلغت هدفها. وكم من المرَّات كان يتمّ تهريب طائرة سوفياتية الصنع مُتطورة إلى داخل إسرائيل فيعمد هؤلاء بمساعدة حلفائهم الاميركيين إلى سبر أسرارها واستيعاب قدراتها... ومما لا شك فيه بأن إسرائيل قد بنت كل تكنولوجياتها وخبراتها العلمية بواسطة علمائها اليهود المنتشرين في العالم إضافة إلى خبراتها الذاتية ومُساعدة الولايات المتحدة لها وقرصنتها العلمية على الدول الأخرى.

إن تركيز بعض الدول كاليابان، كوريا، اسرائيل وغيرها، على تنمية البحث العلمي لمواجهة الدول الغنية التي تمتاز بموارد أولية كبيرة جعل من هذه الدول طاقة إقتصادية ضخمة، وهذا يشكل حافزاً للدول النامية وبالاخص الدول العربية لايلاء العلماء العرب والبحث العلمي أهميته القصوى لبلوغ النمو المطلوب وردم الهوة التكنولوجية بينها وبين اسرائيل.

٦ ـ ٢ ـ القمر الاصطناعي الاسرائيلي / عاموس (AMOS)

تُعتبر إسرائيل من الدول الأولى المُتطورة في عالم الاتصالات والأكترونيات، ولقد ساهمت في تطوير وسائل الاتصال الخاصة بالطائرات الأميركية الحديثة، وأضافت إليها تكنولوجية جديدة للتشويش والأتصال مما دفع بالولايات المتحدة إلى شراء أسرار هذه التكنولوجيا لتجهيز طائراتها.

وعلى صعيد الأقمار الأصطناعية فلقد أطلقت إسرائيل بنجاح القمر الأصطناعي الأول عاموس١ في أيار ١٩٩٥ وعاموس٢ سنة ١٩٩٦ (AMOS1,AMOS2)، وباستطاعة الأقمار الأصطناعية الأسرائيلية تغطية كامل منطقة الشرق الأوسط وقسماً من أوروبا صوتاً وصورة، مما يجعل العالم العربي والاسلامي مكشوفاً أمام إسرائيل.

وعن الأقمار الاصطناعية عاموس AMOS يقول الدكتور «بارليف» مدير الابحاث الفضائية في إسرائيل أنه باستطاعتها أن تخدم طبقة واسعة من الأعمال الخاصة والعامة في المنطقة، فهي تمتاز بـ:

- قوة إرسال عالية جداً توازي حدوده 4dw٥ وبالتالي فهو سيتمكن من بثّ مُباشر للاعمال التلفزيونية الرقمية (digital) والنظيرية (Analog) باستعمال سواتل (Antenas) صغيرة جداً من ٥٠ ـ ٦٠ سم.
- يتمتع بقدرة على إقامة شبكات إتصالات أرضية للمناطق المعزولة.
- سيضيف مقدرات جديدة وإضافية إلى عالم الأتصالات من خلال استعمال تجهيزات صغيرة جديدة بطاقة منخفضة (Low Power) أو ما يُسمَّى VSAT (Very Small aperture terminal) وذلك لتبادل المعلومات الصوتية وبالصورة في الزمن الفعلي (real time exchange) وهو ما لا تستطيع تأمينه وسائل الأتصالات العالمية إلا بكلفة تجهيزات وتخابر عالية جداً، مما يعني أن القمر عاموس سيكون واسع الاستعمال في عالم المال والسياحة والاتصالات على انواعها بين المؤسسات المحلية والخارجية،

ويتيح تأمين بنية تحتية مُتقدمة جداً في عالم الاتصالات.

وما لم يقله مدير مركز الابحاث الفضائية، اذا صح ما ذكره عن امكانية القمر عاموس بنقل المعلومات صوتاً وصورة في الوقت الفعلي (real time)، هو الاستخدام العسكري المهم جداً لهذه الأمكانيات. بحيث يتم نقل الصورة تلقائياً من مكان الى آخر ومعالجتها وإتخاذ قرارات بشأنها وذلك بتأخير زمني بسيط ولا يتجاوز أجزاء من الثانية وهنا تكمن أهميته العسكرية.

إضافة لذلك فأن القمر الأصطناعي عاموس سيقدم للمستفيدين وسائل مُتنقلة ومُتحركة للأتصالات وتبادل المعلومات من خلال سواتل ومحطات للبث مما سيتيح نقل وقائع للمؤتمرات وتغطية الأخبار وتبادل المعلومات والتخاطب وغير ذلك.

وسواء صحت هذه المعلومات المنقولة عن لسان مدير قسم الابحاث الفضائية «بارليف» أو لم تصحّ، فإنها منشورة في الملفات التجارية الخاصة بتسويق خدمات الاقمار الاصطناعية الاسرائيلية التي تسعى الى تقديم خدمات تفوق خدمات الاقمار الاصطناعية «عرب سات» والتي تكلف العرب مئات ملايين الدولارات والتي لا تُستخدم فيها أية تقنية عربية.

ويبقى سراً ما لا نستطيع أن نعرفه من خلال الوثائق المكتوبة، وهو: ما هي مقدرات اسرائيل التكنولوجية العسكرية؟، وما هي اسرار وقدرة أجهزة الاتصالات المُتقدمة المُستخدمة في الحقل العسكري والتي لا تتكلم عنها اسرائيل ونحن نعلم بأن مراكز ابحاثها تستهلك ما يوازي ٢,٧٪ من دخلها الوطني تقريباً على الابحاث المدنية في مُختلف المجالات، يُضاف اليها نسبة أعلى من ذلك بكثير لا تعترف بها مراكز الاحصائيات الاسرائيلية وتُقدَّر بمليارات الدولارات وتُنفق على الابحاث في الميدان النووي والعسكري وفي انتاج أسلحة دمار شامل وحيث تُعتبر الاتصالات الحديثة والتكنولوجيا المُتقدمة العصب الاساسي لها.

وأخيراً، أعلن مركز جافي في تل أبيب عن إنتاج صاروخ باليستي جديد من

نوع أرض ـ أرض يستطيع حمل رؤوس نووية ومداه يصل إلى أكثر من ١٥٠٠ كلم. كما طوَّرت إسرائيل صاروخ «حيتس» (السهم) وأنفقت ما مقداره أكثر من ملياري دولار في هذا المشروع الذي يسمح لإسرائيل بإنتاج صاروخ إعتراضي للصواريخ. كل ذلك يتمّ أمام أعين العالم والأمم المتحدة، والولايات المتحدة التي لا تتحرّك للحدّ من انتشار وخطر هذه الاسلحة للدمار الشامل.

٦ ـ ٣ ـ صناعة الكمبيوتر والبرمجيات في إسرائيل

تشكل المعلوماتية دعامة التكنولوجيا المتقدمة في إسرائيل، وهي تتألف من عناصر رئيسية هي: صناعة الكمبيوتر ومكوّناته ورقائق السليكون وصناعة البرمجيات الحديثة. وينتج عن هذه الصناعات إنتاج أجهزة إلكترونية فائقة التقدُّم تُستخدم في المجالات الصناعية والعسكرية، منها بطاقات التحكُّم الآلي المُزوّدة بقدرات تحليلية ذكية لقيادة المَعامل والأسلحة المُتطورة والأقمار الاصطناعية وغير ذلك.

وتشهد هذه الصناعة مُستوى عالٍ من النمو وإقبالاً فائقاً من الشركات العالمية للصناعات المتقدمة، وقد بلغ إجمالي مبيعاتها ٧,٢ مليار دولار لسنة ١٩٩٧، كما فاقت صادراتها إلى الخارج ٥,٦ مليار دولار(*).

ولقد طوَّرت إسرائيل صناعات كثيرة في مجالات الاتصالات والكمبيوتر والبرمجيات والطب والبصريات والأجهزة الإلكترونية الذكية، وجرى افتتاح الكثير من المصانع والشركات ومراكز البحوث التي توزعت على مُختلف مناطق إسرائيل بما فيها صحراء النقب والجولان والجليل وغيرهما من المناطق.

وتعمل الشركات والمصانع بالتعاون الوثيق مع الجامعات والمعاهد العلمية، كما شجعت الحكومة الإسرائيلية خصوصاً في بداية التسعينات مع حكومة إسحق

(*) تقرير وزارة الخارجية الإسرائيلية عن صناعة المعلوماتية. ترجمة جمانة حيدر، عن النهار ٢٢ أيلول ١٩٩٩.

رابين عودة العلماء والأدمغة الإسرائيلية من الخارج، وشكلت لجنة من المدراء العامين برئاسة «يغي الديروتي» مهمتها إعادة العلماء اليهود والمهندسين المُبدعين من العالم وتشجيعهم على إنشاء استثمارات داخل إسرائيل، وساهم المهاجرون اليهود الروس بضخ عدد كبير من المهندسين المُتقدمين في سوق العمل التكنولوجي المُتقدِّم في إسرائيل وشكلوا فرصة ممتازة للشركات العالمية الهادفة إلى توسيع استثماراتها في مجالات التكنولوجيا المتقدمة والمعلوماتية.

ولقد ساهم إطلاق مشروع «برنامج المختبر الإلكتروني» على غرار مشروع وادي السليكون في الولايات المتحدة والذي يمنح كل عامل أو مهندس مُبدع، لديه فكرة أو نظرية علمية، تسهيلات مالية وإدارية وقانونية لوضع مشروعه أو فكرته موضع التنفيذ عن طريق مساعدته في إجراء دراسات الجدوى واختبار مشروعه في «المختبر الإلكتروني» لفترة زمنية مُحددة وإذا أثبتت درسات الجدوى أهميته وقدرته التسويقية، يجري منحه كافة التسهيلات المالية والقانونية والإدارية اللازمة لتحويل فكرته أو مشروعه إلى سلعة واضحة مُحددة قابلة للتنفيذ والإنتاج والتسويق، مما جعل إسرائيل ثاني مركز في العالم للتكنولوجيا المُتقدمة والمعلوماتية بعد وادي السليكون في الولايات المتحدة.

ولقد ساهمت سياسة حزب العمل الانفتاحية على العالم واتفاقاته مع الفلسطينيين على تشجيع الشركات الكبرى على العودة إلى الاستثمار في إسرائيل، وأسست الشركات العملاقة مثل Intel, IBM, Digital, Andex وغيرها مراكز تطوير وأبحاث في إسرائيل، كما أنشأت العديد من المصانع في مجالات الاتصالات والأشعة والبيو تكنولوجيا والذكاء الاصطناعي وأجهزة التنصُّت والتشويش، أهمها كان مصنعاً لشركة Intel بقيمة ١,٦ مليار دولار قرب قرية «كريات غات» يؤمن ألفي وظيفة عمل، إضافة إلى مصنع آخر قرب حيفا لإنتاج الرقائق الإلكترونية ماركة Wafer.

ولقد شجعت الحكومة الإسرائيلية على إنشاء صناديق استثمارات خارجية

استطاعت تأمين حوالي ملياري دولار في السنة لتوظيفها في أسواق البرمجيات والكمبيوتر والمعلوماتية والتكنولوجيا المتقدمة، ومع توسُّع الشركات الإسرائيلية في تطوير وإنتاج السلع التكنولوجية المتقدمة وأجهزة الكمبيوتر والبرمجيات أصبحت إسرائيل محط أنظار المستثمرين العالميين والشركات العملاقة الكبرى في العالم والمصارف مما سمح بعرض الشركات الإسرائيلية على قائمة البورصات العالمية في أميركا وأوروبا وآسيا، ولقد حصلت عمليات شراء وإتجار بمئات الشركات الإسرائيلية من أهمها: شراء شركة جنرال إلكتريك لوحدة التصوير النووي في شركة Pickre البريطانية لشركة Elbit ultra sound واشترت شركة جونسون أندجونسون شركة بيوسنس للبيو تكنولوجيا، وشركة converse technologie اشترت شركة Effea futur technologic التي تعمل في مجال أنظمة الإرسال الإدارية، وشركة siemens اشترت شركة Ornet من أجل شركة LAN لمعدات التحويل، وشركة US robotics لشركة scorpio التي تقوم بتصنيع أنظمة ATM المبتكرة، وكان آخرها الصفقة الشهيرة في مجال الإنترنت والمعلوماتية التي عقدتها شركة America on line مع شركة «ميرا بليس» وقيمتها ٤٠٧ مليون دولار التي طورت البرنامج ICQ لإبلاغ مُستخدمي الإنترنت بأن أصدقائهم على الخط.

ويعمل آلاف الإسرائيليين في مجال صناعة برمجيات مُتقدِّمة وذكية في مختلف المجالات العلمية والاقتصادية والاتصالات وغير ذلك وتُشكّل سوقاً كبيراً يساهم في تحقيق أرباح تفوق المليار دولار سنوياً ويؤلف العنصر الثاني للصناعات المُتقدِّمة، والتي تعمل بالتعاون مع شركات كُبرى مثل: Intel. Digital, IBM وغيرها من الشركات التي ترى في هذا التعاون مع سوق البرمجيات الإسرائيلي نموذجاً متقدِّماً على غرار التعاون مع شركة مايكروسوفت العالمية.

ونتيجة التقدم في صناعة البرمجيات فقد غدت كافة المؤسسات الإنتاجية والصناعية والعسكرية والمدنية مُمكننة بالكامل.

٧ ـ الصراع العربي الاسرائيلي على الاقتصاد

٧ ـ ١ ـ الصناعة

تشكل الصناعة في إسرائيل ما نسبته ٧٥ ٪ من الاقتصاد الإسرائيلي وتمتاز بتقنية عالية تُضاهي بها الدول المتقدمة، وتتألف من ثلاثة قطاعات رئيسة يقدر إنتاجها بحوالي ١٠٠ مليار دولار، أهمها:

أ ـ الصناعات الإلكترونية والكهربائية ويُقدَّر مردودها بما يزيد عن ٦,٦ إلى ٧,٢ مليار دولار، ويُصدَّر منها ما يزيد عن ٦٠ ٪ إلى الخارج. ويمتاز الإنتاج الإسرائيلي بأهميته العسكرية وبتعقيده، ويُباع إلى الدول الكبرى حتى الولايات المتحدة. ومن المعلوم أن إسرائيل طوَّرت الكثير من الأجهزة الإلكترونية العسكرية في الطائرات والصواريخ والدبابات، وان الولايات المتحدة زوّدت طائراتها ف ١٨ و ف ١٦ بهذه الأجهزة (أجهزة التنصت، والتشويش، والإنذار المبكر، والتصويب، والكمبيوتر وغير ذلك)، كما تمتاز إسرائيل بصناعات عسكرية كبيرة ولديها أسواق عالمية تدر عليها مئات الملايين من الدولارات. هذا النوع من الصناعات لا ينافسه أي نوع من الصناعات العربية واللبنانية، وستكون الأسواق العربية وغيرها مفتوحة أمامه أذا حصل تطبيع اقتصادي بين دول الشرق الأوسط.

ب ـ الصناعات الكيماوية المُتطورة (٣٣ ٪ من الإنتاج العام) خصوصاً صناعة الأدوية الطبية والأسمدة البلاستيكية والزيوت والأسلحة والكاوتشوك وغير ذلك، ويُصدَّر منها حوالي ٥٠ ٪ إلى الخارج وتُعتبر مُنافسة رئيسية للصناعات الكيماوية العربية والأجنبية.

ج ـ صناعة الألماس والمعادن على أنواعها. وإسرائيل الدولة الأولى في العالم في صناعة الألماس واستخراجه وتصنيعه والتجارة به(علما أن أراضيها لا تحوي معادن)، واغلب تجار الألماس والمعادن الثمينة في العالم هم من اليهود ينافسون اللبنانيين في الدول الأفريقية ويتمتعون بإجازات تنقيب ومقدَّرات تقنية ومادية كبيرة.

د ـ صناعة النسيج وهي مُتطورة قياسا على الصناعة العربية ولكنها تفتقر الى الذوق والفن قياسا إلى الألبسة اللبنانية والغربية، ولعل المنافسة ستكون على اشدها في تسويق المواد الأولية الخاصة بالالبسة.

هـ ـ الصناعات الغذائية: وهي مرتبطة بالإنتاج الزراعي وتمتاز بقدرة تسويقية كبيرة نظرا للكلفة المتدنية للمواد الزراعية الأولية المُستعملة في هذه الصناعات. وبما ان الصناعات الغذائية مُوجهة نحو المُستهلك اليهودي الإسرائيلي بشكل خاص، وبعضها نحو المُستهلك الأوروبي الذي يفتقد هذا النوع من المنتوجات الغذائية الزراعية، فهي لن تكون مُزاحمة للصناعات الغذائية العربية واللبنانية في الداخل على الأخص ولكنها ستكون قادرة على مُنافسته في الأسواق الخارجية خصوصا في أميركا وأوروبا.

ومن اهم الشركات التي سجلت توسعاً كبيراً في السنوات الأخيرة:

- شركة سبنكس وهي شركة رائدة في اسواق الطباعة الرقمية.
- شركة الانظمة المعلوماتية الذكية والتي تُزوّد الجيش والطائرات بالأجهزة الذكية.
- شركة «لانيت» للمعلومات والأتصال.
- شركة «البيت» التي بلغ حجم مبيعاتها ٦٠٠ مليون دولار في العام ١٩٩٤.
- شركة أي ـ سي تيليكوم التي تبلغ حجم مبيعاتها ٢٩٥ مليون دولار.
- شركة الصناعة الحربية وغيرها من الصناعات الكبرى والتي غَزَت منتوجاتها الدول المُتطورة نفسها.

٧ ـ ٢ ـ الزراعة:

إسرائيل من الدول الزراعية المتقدمة في العالم، ويعتمد النظام الزراعي فيها على التعاونيات التي تشكل كل واحدة منها وحدة اقتصادية مُستقلة تُدعى «كيبوتز». وتتألف الكيبوتزات من المساحات الزراعية والمعامل اللازمة لتصنيع الإنتاج الزراعي والشركات الخاصة بالتسويق والتصدير اضافة الى المساكن الخاصة باقامة المزارعين ومدارسهم ومصحّاتهم وكل ما يحتاجون اليه في حياتهم اليومية من لهو وراحة. ويشبه نظام التعاونيات الزراعية في إسرائيل الى حدّ بعيد نظام التعاونيات في الدول الاشتراكية مع فارق أساسي ومهم يكمن في أن الإنتاج هو ملك للمزارعين وليس مُلكا للدولة، كما هو الحال في الدول الشيوعية.

وبنتيجة النظام التعاوني فان الإنتاج الزراعي هو اقل كلفة من الإنتاج الزراعي في الدول العربية وفي لبنان، ومع ذلك فهو مدعوم من الدولة التي تُعوض دورياً المزارعين وتُساعدهم في التسويق وتشتري منهم بأسعار تشجيعية وتُؤمّن لهم الشتول والنصوب والأدوية بأسعار رمزية، اضافة الى البنية التحتية الكاملة للتعاونيات. يضاف إلى كل ذلك التقنيات العالية المُستخدمة في الحقل الزراعي والتي ترتكز على مراكز أبحاث زراعية مُتقدمة، وتجهيزات حديثة في ريِّ الأرض وحراثتها وجني الإنتاج ومن ثم تصنيعه وتعليبه، مما ينعكس إيجابا على إنتاجية الأرض وعلى كلفة الإنتاج المُتدنية وتالياً على الأسعار التنافسية لانتاجها. وتعتبر إسرائيل من الدول الأولى في العالم في انتاج وتصدير الورود والأزهار والحمضيات والطماطم والفريز وغير ذلك. ولعل اكبر دليل على قدرة الإنتاج الزراعي الإسرائيلي على المنافسة هو ما نراه في الأسواق العالمية والأوروبية من إغراق لها به.

وعلى صعيد الإنتاج الحيواني تتمتع إسرائيل بمراعي واسعة وخبرة عالية في التربية الحيوانية. لقد طوَّرت اسرائيل أجنَّة خاصة وانواعاً من الابقار والاغنام خاصة بها، تستطيع انتاج كميات كبيرة من الحليب تفوق الأبقار الهولندية

وغيرها. وليس مُستغرباً أن نقول بان إسرائيل تُضاهي هولندا بالإنتاج الحيواني والمُشتقات الغذائية الحيوانية. وتُوفِّر التعاونيات الزراعية بالتعاون مع الدولة، الغذاء والمراعي والأدوية والتقنيات الخاصة بالحيوانات وبالإنتاج. وبإيجاز نقول إن مردود الإنتاج الزراعي في إسرائيل هو أعلى من مردود الإنتاج الزراعي في لبنان وفي البلدان العربية، وكلفة انتاجها اقلّ بكثير، إضافة إلى أن الأسواق العالمية الغربية مفتوحة أمام الإنتاج الزراعي الإسرائيلي وتُساعد الدولة في دعم الانتاج الزراعي وفتح اسواق جديدة له. كل ذلك يعطي الإنتاج الزراعي الإسرائيلي القُدرة على مُنافسة الانتاج الزراعي للدول العربية.

ومن المعلوم أن أحد أهمّ ابتكارات إسرائيل الصناعية ـ الزراعية هو نظام الريِّ بالتنقيط بإشراف الكومبيوتر والذي يُؤمِّن رياً شاملاً للمزروعات وتوفير هائل في كمية المياه المُستخدمة في الريّ.. وقد صدَّرت إسرائيل هذا النظام إلى دُول كبيرة في العالم من أوروبا إلى أميركا وأفريقيا.

وتُعتبر إسرائيل رائدة في تطوير أنظمة الحصاد الإلكتروميكانيكية، وأجهزة حقن السماد في التربة باستخدام الحواسيب. كما ساهمت الأبحاث الزراعية في تحسين نوعية التربة، ونوعية الإنتاج الميداني وزيادة في حجم كمية الحليب من الأبقار، وتحسين عملية التخصيب والبذور المقاومة للأمراض ولأساليب الحدّ من الأوبئة البيولوجية وغير ذلك.

٧ ـ ٣ ـ السياحة:

تحتوي فلسطين على مراكز سياحية مهمة وعلى مزارات دينية كبيرة ومعابد تاريخية عظيمة خصوصا في القدس وبيت لحم يحج اليها المؤمنون سنوياً. وسيؤدي إحلال السلام في المنطقة إلى فتح خط سياحي في الشرق الاوسط يمر حكماً عبر اسرائيل إلتي ستستفيد بشكل كبير منه، مما سيُؤدي الى زيادة عدد الوافدين اليها والمقيمين فيها لقضاء إجازاتهم أو لزيارة الأماكن المُقدسة. كما ان الخدمات الصحية والسياحية فيها قد تُغري بعض العرب لزيارتها خصوصاً اذا ما

تحقق السلام والامن والاستقرار في المنطقة. هذا مع العلم بأن الخدمات السياحية في الدول العربية خصوصاً في مصر وسوريا ولبنان والاردن أصبحت أيضاً مُتطورة، وهذه البلدان تحتوي على آثار ومعابد تاريخية تعود الى آلاف السنين وعلى فنادق ممتازة وخدمة سياحية عالية جداً.

لذلك، فأن صراعاً كبيراً بين اسرائيل والدول العربية، خصوصاً لبنان، على جذب السياح اليها والاستفادة من هذه السوق الواسعة التي تدر أرباحاً طائلة.

ويمثل القطاع السياحي حوالي ٦٪ من الناتج المحلي وينتج ما قيمته ٦ مليارات دولار (تقديرات سنة ١٩٩٨)، ويبلغ عدد العاملين في هذا القطاع حوالي ٥٥ ألف عامل، وقد وضعت إسرائيل خطة لرفع عدد السياح إلى حوالي ٦,١٠ ملايين سائح سنة ٢٠١٠ مما يوفر دخلاً قيمته ١٥ مليار دولار (إذا حلَّ السلام في الشرق الأوسط)(*).

ومن المعلوم أن عدد السياح في لبنان، مثلاً، بلغ ٧٠٠ ألف سائح سنة ١٩٩٧ مقابل ٢,٤ مليون سائح لعام ١٩٧٤، ولا يزال مردود القطاع السياحي دون المستوى المطلوب، بالرغم من توافر الامكانيات وتحضير البنية التحتية الملائمة له.

٧ ـ ٤ ـ القطاع المصرفي

بلغ مجموع المؤسسات المصرفية في إسرائيل ٤٥ مؤسسة (سنة ١٩٩٧) منها ٢٤ مصرفاً تجارياً، ٩ مصارف للتسليف، مصرفان للاستثمار و١٠ مؤسسات مالية، إضافة إلى مؤسسات مالية ومصرفية أقل حجماً.

(*) وتشهد اسرائيل اليوم ركوداً كبيراً في قطاع السياحة والخدمات السياحية والصحية نظراً لتصاعد حدّة الانتفاضة الفلسطينية البطلة ولسياسة العدو المُعتمدة في قتل الأطفال والنساء والرجال مما دفع الكثيرين من اليهود إلى العودة ادراجهم وأحجم الآف السياح عن زيارة إسرائيل بعد المشاهد المُروعة التي نقلتها الفضائيات العالمية، وقد عبَّر الكثير من الساسة في إسرائيل عن حجم الركود الاقتصادي الذي طال هذا القطاع إضافة إلى قطاعات اقتصادية أخرى.

ويُقدَّر عدد الفروع المصرفية بـ ١٠٧٤ فرعاً. وبلغ مجموع موازنات المصارف التجارية ١٢٤,٦ مليار دولار (١٩٩٦) أما في لبنان فلم تتجاوز مُوازنات المصارف ٢٤ مليار دولار للفترة ذاتها (١٩٩٦).

ويمتاز القطاع المصرفي الإسرائيلي بِتمركُز كبير، إذ تستوعب ثلاثة مصارف حوالي ٨٠٪ من مجموع موجودات المصارف (مصرف مايواليم ٤٦,١ مليار دولار، مصرف ليمي ٢٥,٧ مليار) وهي تستوعب ٧٣٪ من مجموع الودائع.

وبلغت الأموال الخاصة بالمصارف التجارية حوالى أربع مليار دولار (١٩٩٧) أما في لبنان فيُقدَّر رسملة المصارف بحوالي ٢,١ مليار دولار لنفس السنة.

ولقد حققت المصارف التجارية الإسرائيلية أرباحاً تُقدَّر بحوالي ٩,٣٥ مليار دولار واستوعب المصرفان الرئيسيان ٧٠٪ من إجمالي الأرباح (مصرف مايواليم ومصرف ليمي، لذا، تم تصنيفهما من بين أكبر مئتي مصرف في العالم).

ويمتاز القطاع المصرفي الإسرائيلي بشبكة واسعة من المؤسسات المصرفية العالمية، وتتمتع بوضع مالي جيد وبتقديم خدمات مصرفية حديثة وشاملة، وقد منحت مؤسسة التصنيف العالمية موديز العلامة AT للمصارف التجارية الإسرائيلية التي حققت مردوداً مالياً بنسبة ٩٪ وبلغة ملاءة المصارف ٥ بالمئة. وفي بورصة إسرائيل هناك ٧٠٠ شركة مُسجَّلة، بلغت قيمة الأسهم المتداولة عام ١٩٩٧ حوالى ٩١ مليار دولار.

ومن المعلوم، أن في إسرائيل، تجري نسبة عالية من تبيض الأموال المُهرَّبة من الخارج إلى الداخل الإسرائيلي وتُؤمِّن دخلاً واستثمارات عالية بعيدة عن الرقابة الدولية والأميركية.

كما تجدر الاشارة إلى أن اليهود الأمريكيون يملكون حصة كبيرة من المصارف الأميركية في الولايات المتحدة إضافة إلى عدد كبير من الأسهم في الشركات العملاقة.

٧ ـ ٥ ـ التجارة والخدمات:

لا تزال ترد الينا يومياً أخبار كثيرة عن المنافسة الشديدة التي تحصل في العديد من الدول خصوصاً افريقيا والاميركيتين بين التاجر اللبناني والتاجر اليهودي، اللذين يتمتع كلاهما بديناميكية ومقدرة كبيرة في حقل التجارة والخدمات. واذا كان التاجر اللبناني يسيطر على الاسواق الصغيرة والتجارة بالمفرق في العديد من دول افريقيا، فان المؤسسات الصناعية والتجارية اليهودية والاسرائيلية تُسيطر على الاسواق الكبرى والصناعات الكبرى في هذه الدول مُستفيدة من الدعم الكبير للوبي الصهيوني ولحكومة اسرائيل، بينما يعمل اللبناني مُنفرداً وبشكل مُستقل. من هنا فان صراعاً مريراً سيحصل بين التاجر اللبناني والاسرائيلي على السيطرة والتنافس على تسويق المُنتجات وتقديم الخدمات ليس فقط خارج الدول العربية، كما يحدث اليوم، بل حتى داخل الدول العربية نفسها (أذا جرى توقيع إتفاق للسلام).

وبالنسبة للخدمات الصحية والجامعية فأن لبنان يتمتَّع بمُستوى عال من العناية الصحية والمستشفيات العريقة التي تضم نخبة من أطباء المنطقة، كما أنه يحتوي على مجموعة من أعرق الجامعات وأقدمها في الشرق الاوسط، التي تُقدّم تعليماً جامعياً عال المستوى وبانظمة تعليمية مُتنوعة وبحرية واسعة في مجالات التربية والثقافة والتعليم والصحافة والاعلام وهو ما يزال يحافظ على دوره كمستشفى وجامعة وجريدة وكتاب ولسان حال أهل المنطقة.

وفي المُقابل، تُعتبر فاتورة الاستشفاء في لبنان عالية جداً بالمقارنة مع دول المنطقة. أما في إسرائيل فالخدمات الصحية مجانية بالكامل ويُعتبر الطبيب مُوظفاً لدى الدولة سواء مارس عمله في جامعة أو في مستشفى أو داخل الكيبوتز.

٨ ـ الموارد البشرية في خدمة التكنولوجية الإسرائيلية

لقد تمَّ وضع اغلب قوانين العمل الإسرائيلية في بداية الستينات نظمَّت ساعات العمل والإجازات والتعويضات، حيث بلغ عدد ساعات العمل الإلزامي اليومي ٨ ساعات يوميا، (وسبع ساعات يوميا للعمل الليلي). ويشترك في العمل الذكور والإناث بأجور مُتساوية بدون أية تفرقة (عدا فيما يختص بإجازات الأمومة والحضانة). ويحق لكل شخص مفصول من الخدمة الحصول على راتب شهر عن كل سنة خدمة في نفس المؤسسة. ومن المعلوم أن المجتمع الإسرائيلي هو مجتمع عسكري، حيث يشترك جميع فئات الشعب من ذكور وإناث وابتداءً من سن ١٨ سنة في الخدمة العسكرية الإلزامية. وهي خدمة صارمة ومُنضبطة، والشيء نفسه ينطبق على الخدمة والعمل في المؤسسات الصناعية حيث يشترك الذكور والإناث في نظام عمل صارم وتحكمه القوانين مثل قانون سلامة العمل وقانون تفتيش العمل، وقانون تسوية ساعات العمل وغير ذلك.

أغلب الموارد البشرية تعمل في الصناعة أو في الصناعة الزراعية، حيث تُمثِّل التعاونيات الكيبوتزية نموذجا لطبيعة العمل، ومن المعلوم أن الاقتصاد الإسرائيلي يعتمد بشكل كبير على العمالة الأجنبية وتحديدا الفلسطينية، ولقد تم وضع خطط كبيرة في الآونة الأخير للاستغناء عن العمالة العربية الفلسطينية بعمالة مُستوردة من الخارج بعد تنامي الانتفاضة الفلسطينية الأخيرة، كما رصدت الحكومة مبالغ طائلة لتنفيذ عملية فصل الاقتصاد الإسرائيلي عن العمالة الفلسطينية ذات الأجر المُنخفِض.

وتنتسب حوالي ٧٥ ٪ من القوى العاملة الإسرائيلية إلى النقابات العمالية،

والى الهستدروت والى اتحاد نقابة العمال القوي، والذي يضم غالبية العاملين في القطاع الزراعي. ومن المعروف أن مُعدَّل البطالة في إسرائيل في انخفاض مُستمر خصوصا بعد محاولة الاستغناء عن اليد العاملة الفلسطينية وانخفاض مُستوى الهجرة من الاتحاد السوفياتي السابق (خلال الانتفاضة، وبعد أن بلغت حدَّها الأقصى، أكثر من مليون ونصف إنسان، في السنوات العشر الأخيرة) ولقد كانت البطالة عالية جدا وبلغت أعلى مستوى لها سنة ١٩٩٢ (تنامي الهجرة اليهودية باتجاه اسرائيل)، حوالي ١٠٪، قبل أن تبدأ عملية الاستغناء عن العمال العرب لتحقق انخفاضا ملموسا في السنوات الأخيرة. ولا يوجد قيود على الموظفين والتقنيين الأجانب، سوى إجازات للعمل مطلوبة من جميع المواطنين غير المقيمين رسمياً في إسرائيل (وفي الضفة قبل أن تبدأ عملية الفصل واتفاق غزة أريحا).

ويتكوَّن أسبوع العمل القانوني في إسرائيل من ٥ أيام تتضمن ٤٢ ساعة في القطاع العام و٤٥ ساعة في القطاع الخاص، على انه يحقُ للموظف أن يعمل ساعات إضافية تُدفع بنسبة ٥٠٪ زيادة عن اجر الساعة القانونية، كما تُدفع تعويض عمل إضافي عن أيام العطل الرسمية، كيوم السبت مثلاً، بمعدل ٢٥٪ من اجر اليوم القانوني.

أما العمل داخل الكيبوتزات فيختلف عن العمل في المؤسسات العامة والخاصة خارجها، حيث تشكل هذه الأخيرة تجمعات بشرية فنية، ثقافية، تقنية وزراعية وتربوية وعسكرية وغير ذلك، وتعيش في إطار مجتمع أقرب إلى النظام الأشتراكي حيث يُوزَّع الربح الفائض على المشتركين داخل التعاونية حسب عملهم وبالتساوي. وهذا النظام مأخوذ عن النظام اللينيني للتعاونيات ويُعتبر اكثر نجاحاً وإنتاجاً من التعاونيات السوفياتية التي كانت قائمة داخل الاتحاد السوفياتي ودول المعسكر الاشتراكي السابق.

٩ ـ المواصلات والنقل

في خضم الحديث عن مفاوضات السلام العربية الاسرائيلية مع بداية التسعينات، وقبل تحقيق أي اختراق فعلي وكبير في المفاوضات، فإن الكثير من الدراسات جرى اعدادها في اسرائيل وتهدف الى تفعيل دورها في المنطقة على الصعيد الامني والاقتصادي وجعلها مركزا للخدمات والترانزيت والنقل البحري والجوي والبري ناهيك عما لهذه المواصلات من أثر في تفعيل حركة الاقتصاد والانماء ونقل السواح واعمال الترانزيت.

واذا كان موقع لبنان في السابق قد سمح له بان يكون مركزا مهما للنقل والترانزيت واستقبال السواح العرب والأجانب فإنه فقد مركزه تدريجيا مع اندلاع الحرب التي ما ان انتهت حتى برز الى العيان سوء المواصلات البرية والبحرية والجوية بعد ٢٠ سنة من الحرب المُدمِّرة التي خلفت معها اضرارا كبيرة على صعيد البنية التحتية للنقل والمواصلات، ويسعى لبنان اليوم جاهداً لاستعادة موقعه.

من هنا فإن اسرائيل ترى لبنان مُنافساً لها وتسعى الى احتلال موقعه ودوره في المنطقة وتهميش دور الدول العربية الاخرى خصوصا مصر ودبي وغيرها من الدول الساعية للحصول على دور اقتصادي مُعيَّن، تكون المواصلات عصب هذا الدور.

وفي مستهل الورقة الاسرائيلية التي طُرحت في المفاوضات المُتعددة ونقلتها جريدة النهار اللبنانية تقول: «ان منطقة الشرق الاوسط هي نسبيا محدودة المساحة، فجميع الدول العربية تقع من ضمن مدى الفي كيلومتر عن القدس. فبيروت وعمان ودمشق والقاهرة تقع من ضمن مدى ٦٠٠ كلم، والخرطوم

والرياض والبحرين وقطر والكويت وطهران وتبليسي واسطنبول وأثينا من ضمن ١٨٠٠ كلم. وهي ترى ان مساحة الشرق الاوسط وعدم انتشار خطوط السكك الحديدية، يجعل الطرق البرية والمركبات هي الوسيلة المسيطرة في عملية نقل البضائع». لذلك تتوقع هذه الورقة انتقال المسافرين والبضائع بواسطة السيارات والحافلات، وفي بعض الاحيان بالطائرات لربط المنطقة بخارجها. وهي تُركِّز على جعل اسرائيل مركزاً للنقل البري بين الدول العربية نفسها وبينها وبين الدول العربية.

كما ان الورقة تقدم اسرائيل على انها الطرف المُتفوِّق في النقل البحري والجوي، وتضيف: «بالنسبة الى بعض المناطق الجغرافية في الاردن واسرائيل، فإن استخدام المرافئ الاسرائيلية هو أكثر توفيرا»، ذلك ان المسافات من المرافئ حتى مكان الوصول هي أقصر.

ونظراً الى ان المرافئ الاسرائيلية تستقبل بوفرة بواخر الشحن الاطلسية الضخمة التي تحمل المستوعبات، فيبدو انه اسهل من الناحية العملية للاردنيين ولزبائن عدة من دول عربية أخرى، استخدام البواخر الاطلسية العاملة مع شركة «زيم لاين» وعدم انتظار اكتمال حمولة سفينة شحن الى العقبة وبيروت».

وتَعتبر اسرائيل إن مرفأ حيفا يتضمَّن أحدث محطة مائية للشحن في المنطقة بكاملها، وتُخصص مرفأ بيروت على كونه قادراً على استيعاب بعض البضائع المُخصصة للترانزيت، وذلك عندما يكون مرفأ حيفا غير قادر على استيعاب كل اعمال الشحن.

ومن المعلوم ان اسرائيل تمتلك ٧٠ باخرة، بطاقة شحن تصل الى ٢,٩ مليون طن (بداية عام ١٩٩٢) بينما يبلغ الاسطول اللبناني ٣٧ باخرة وحمولته الاجمالية ٢٧٤ الف طن، والاسطول السوري ٢٤ باخرة وحمولته ١١٩ الف طن، والاسطول الاردني ٣ بواخر وحمولتها ٣٦ ألف طن.

وعن النقل الجوي تقول اسرائيل: ان الطيران المدني الاسرائيلي يعمل في الوقت الحاضر وفقا للمقاييس السائدة في العالم الغربي، فالخدمات التي يقوم

بها والصيانة والامان كلها مبنية على المعرفة والخبرة المكتسبة على مدى سنين من البحث والتطوير.

وفي مواجهة ذلك فإن لبنان، الذي تعتبره الورقة الاسرائيلية مُتخلِّفاً على صعيد النقل الجوي بعد الخسائر التي مُني بها مطار بيروت والاسطول الجوي اللبناني طوال الحرب، فإنه جهَّز نفسه ببناء مطار حديث يستوعب ٦ ملايين راكب في السنة في مدة زمنية أنتهت سنة ٢٠٠٠. كما تسعى شركة الطيران اللبنانية «ميدل ايست» والتي كانت تتمتَّع برصيد تجاري كبير قبل الحرب الاهلية الى تحديث وإعادة بناء أسطولها الجوي بإضافة طائرات حديثة وفتح خطوط جديدة.

وبالنسبة الى النقل البري فإن «اسرائيل تقترح بناء طرق سريعة في منطقة الشرق الاوسط ترتبط بشبكة الطرق السريعة المقترحة عبر افريقيا وبالطرقات السريعة التركية الى اوروبا، وهي على الشكل التالي:

- الطريق الصحراوية: حلب - حمص - دمشق - عمان - العقبة - الرياض.
- الطريق الساحلية: الاسكندرون - اللاذقية - بيروت - حيفا - تل ابيب - نيتزانا - السويس - القاهرة.

طرق عدة شرقية وغربية تربط الشمالي والجنوبي.

ومن الملاحظ ان شبكات الطرق المُقترحة من قِبل إسرائيل، تمر عبر جميع خطوطها داخل الأراضي الأسرائيلية مما يجعل المرور فيها امرا لا مفر منه سواء لنقل السياح او البضائع او المرور من دولة الى اخرى، وهي تسعى الى اجراء اتفاقات تنظيم عمليات المرور والرسوم الجمركية وغيرها تكون الوحيدة المُستفيدة منها نظرا لحجم عمليات التبادل داخل العالم العربي.

في مواجهة ما تطرحه اسرائيل في إطار النقل والمواصلات فإن الحلَّ هو في تعزيز قدرات المرافئ العربية خصوصا في بيروت واللاذقية والعقبة وتسهيل حركة المرور بين هذه المرافئ والدول الخليجية والافريقية، وتقديم التسهيلات الضرورية لاعمال الشحن والتخليص وغيرها، وتوسيع شبكات الطرق وربطها بعضها ببعض وتعزيز المطارات واساطيل النقل الجوي.

١٠ ـ نحو سياسة انمائية للصمود في الجنوب لربط المواطن في أرضه

يشكل الشعب اللبناني ليس فقط خزانا للمقاومة بل مظلّة واقية لها، وتثبيت الجنوبي في ارضه تعتبر مهمة اساسية لمقاومة التطبيع. وهذه المهمة تُعتبر ناقصة اذا لم يتم تأمين البنية الاساسية للصمود والمُتمثلة بما يلي:

١ ـ تأمين الاستقرار الاقتصادي والنفسي والامني للجنوبيين.

٢ ـ تأمين مقومات العيش الآمن عن طريق توفير الظروف الملائمة للعمل والانتاج والصحة والتعليم.

ولقد عانى الجنوبيون طوال سنوات الحرب من حملات تهجير واسعة بسبب القصف والدمار الشامل الذي طال بنيته الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية والتربوية، وساهم الحرمان والاهمال لسنوات ما قبل الحرب من توسيع عملية التهجير الى داخل لبنان وخارجه طلبا للعمل والاستقرار. ولو نظرنا الى السكان الجنوبيين لوجدنا ان طابع العاملين في حقل التجارة بالمفرّق هو الغالب، حيث ان حوالي ٥٠ ٪ من سكان الجنوب(*) يعملون في حقل التجارة الصغرى الداخلية ويُصنَّفون من فئة صغار التجار.

اما نسبة العاملين في المهن الحرة فهو حوالي ٢٠,٨ ٪ وهولاء هم من اصحاب الحرف والعمال الفنيين والايدي العاملة كالحدادين والميكانيكيين والكهربائيين وغيرهم.

(*) الاحصائيات الواردة جاءت نتيجة مسح سكاني على عيّنات من مدن وقرى الجنوب سنة ١٩٩٢. وهي صالحة وتقديراتها صحيحة في ظلّ الوضع الحالي.

واما نسبة العاملين في القطاع التربوي والثقافي من اساتذة مدارس وصحافيين ومحاميين وغيرهم فتعادل نسبتهم حوالي ١ ٪ من عدد السكان، يضاف اليهم ما نسبته ١ ٪ ايضا هم عدد العاملين في حقول العلوم التطبيقية من تمريض وطبابة وهندسة ومختبرات وصيدلة وغير ذلك.

وبالنسبة للوضع الاعماري (خصوصا في مدينتي صور والنبطية) فأننا نلاحظ ان ٩,٤ ٪ من المنشآت السكنية هي مكاتب، وتمثل ٢٧ ٪ منها متاجر، بينما تتراوح نسبة الشقق المخصصة للسكان حوالي ٦١ ٪ والمخازن بحدود ١,٥٪.

وعلى سبيل المثال نلاحظ انه قد تم انشاء حوالي ٥٠٠٠ متجر في مدينة صور، في السنوات الأخيرة بعد تحريرها من العدو الاسرائيلي. ومعظم هذه المحال التجارية لا يزال مقفلا ودون أي استغلال وهذا ما يشير الى الفوضى الاعمارية والبيئية السائدة.

كما نلاحظ ان التمدُّد العمراني والسكاني قد الحق اضرارا بالغة بالسهول الزراعية، مما أحدث تحويل مساحات زراعية واسعة الى عقارات مُخصصة للبناء ومعظمها كان على طول خط الساحل المُمتد من صيدا الى ما بعد مدينة صور.

وعلى صعيد الوضع الاغترابي، فأن نسبة ٧٠ ٪ من المغتربين الجنوبيين هم من صغار الرأسماليين الذين لا يتجاوز رأسمالهم حدود ٢٠٠ الف دولار اميركي، وهؤلاء لن يكون بامكانهم فتح مصالح اقتصادية في المدن الكبرى الرئيسية في لبنان، نظرا للكلفة التشغيلية الباهظة لهذه المصالح، والواجب يحتم على الدولة تأمين وسائل الاستقرار والصمود لهم في منا طق تواجدهم وتوفير الاستشارات اللازمة لهم لتوظيف اموالهم.

يضاف الى ذلك، هناك مجموعة لا يُستهان بها من الجنوبيين البارزين في عالم المال والعمل في داخل وخارج لبنان، الذين يترددوا في توظيف اموالهم داخل الجنوب لاسباب عديدة، منها ما يتعلق بالوضع الامني في منطقة الشرق الأوسط وبعضها له علاقة بعوامل الاستثمار والكلفة والمردود ناهيك بالاسواق والمضاربات.

ولقد توزع المغتربون الجنوبيون في بلدان الاغتراب على كُتل موحدة ومُتجانسة تُمثّل كل كُتلة بلدة او منطقة... فابناء بلدة شقرا وعيناتا ومجدل سلم مثلا يعملون في الكويت...، بينما يعمل مغتربوا جويا في نيجيريا... واهالي العباسية ودير قانون موزعون بين ليبيريا وسيراليون وزائير وشاطئ العاج واهالي حاريص في زائير وسيراليون... وغير ذلك، وأهالي بنت جبيل في ديترويت الخ... هذه الكتل البشرية شكلت طاقة بشرية ومالية كبيرة لم يتجاوز حجم تأثيرها سوى بعض الاستثمارات العقارية في بيروت والجنوب وبلسمة جراح اهاليهم وتأمين احتياجاتهم المادية في ضوء الأوضاع الاقتصادية الجامدة في لبنان.

وبالإصافة الى كل ذلك، فلقد نَمَت وترعرعت فئة مُتعلِّمة من الاطباء والمهندسين والمحامين واصحاب الاختصاصات العلمية والفنية والتطبيقية وغيرها من العلوم، لهذه الفئة من الناس يجب ايجاد اسواق عمل لها، وهذه الاسواق لا يُمكن ايجادها الا بوجود استثمارات صناعية وسياحية وتجارية وتوسيع رقعة الاستثمارات الزراعية، عملية التنمية هذه يجب ان تسير بشكل افقي وعامودي، فالتنمية الافقية تكمن في تطوير الامكانيات الموجودة، وهذا لا يمكن ان يتم الا بتحقيق نوع من التفاعل الاقتصادي بين كافة المناطق فيما بينها، وبين لبنان والخارج وسط سياسة اقتصادية واضحة المعالم وتقوم على دراسة الاسواق الداخلية والخارجية واحتياجاتها وامكانية اقتحامها بازالة العوائق من امام السلع اللبنانية، وتحقيق نوع من الماكينة الاقتصادية اللبنانية التي تقوم على نشر السلع في مختلف الاسواق الداخلية واختراق الحواجز الخارجية من مادية وسياسية في وجه السلع ذات المنشأ اللبناني.

ولتحقيق ذلك لا بد من:

- دراسة الاسواق الداخلية والخارجية خصوصا العربية منها وحجمها وامكانية استيعابها.
- إعداد الدراسات حول انتاج بعض السلع التي تفتقدها الاسواق الداخلية

والعربية. هذه الدراسات يجب ان تتناول مدى الحاجة لكل سلعة وكيفية تأمين المواد الاولية لانتاجها وكلفتها لجهة المواد الاولية واليد العاملة والطاقة الى ما هنالك. هذه الدراسات يجب تامين نشرها وجعلها في متناول المغتربين واصحاب رؤوس الاموال من لبنانيين واجانب وبالامكان تعميم تجربة مؤسسة الاستثمارات الوطنية «ايدال» على الجنوب اللبناني.

- إمداد القطاعات الانتاجية من زراعية وصناعية وسياحية بقروض مُيسّرة طويلة الأمد.
- دعم إنشاء مجمّعات صناعية مُزوَّدة ببُنى تحتيَّة من هاتف وكهرباء ومجارير وفي اماكن بعيدة عن الاماكن السكنية، وتشجيع الاستثمار فيها.
- حصر استهلاك الدولة بالصناعات الوطنية والانتاج اللبناني.
- تشجيع انشاء صناعات زراعية مُتطوِّرة.
- حماية الانتاج الوطني من المُضاربة الخارجية عن طريق رفع الرسوم الجمركية على البضائع المُستوردة مع تحسين نوعية الانتاج اللبناني.
- العمل على توسيع شبكة الطرق البرية التي تربط بين مدن وقرى الجنوب مع بقية المدن اللبنانية والخارج.
- العمل على ايجاد مناخ تربوي وثقافي مُناسب يسمح باستقبال كل من يرغب بالعلم عن طريق توسيع المدارس الرسمية والخاصة وتنشيطها وتجهيزها بالوسائل الحديثة.
- العمل على ايجاد مناخ صحي ملائم عن طريق حشد الكادرات الطبية وتوسيع المستشفيات وقد قطع الجنوب شوطا لاباس به في هذا المجال.
- تشجيع العمل والاستقرار الصحي والتربوي والانمائي داخل المناطق الحدودية وعلى تخومها.
- العمل على ايجاد مناخ ثقافي، ترفيهي وسياحي لربط المواطن الجنوبي وابنائه بالجنوب، وتشجيع الاندية الثقافية والمهرجانات السياحية وترميم

المنشآت التاريخية من قلاع وحصون وأثار وإقامة منشآت سياحية ورياضية جديدة.

ولو نظرنا الى الواقع الصناعي لرأينا ان القطاع الصناعي في الجنوب يشكل حوالي ٧,٣ ٪ من اجمالي الصناعة في لبنان فقط، وهي بمجملها صناعات حديثة العهد تهجَّرت اليه من بيروت زمن الحرب الاهلية، ويعمل في القطاع الصناعي والحرفي حوالي ٩,٤ ٪ من سكان الجنوب وهي تتعلّق باعمال الحدادة على انواعها، صناعة المفروشات، صناعة الزوارق، صناعة الملبوسات، البلاستيك، صناعة المحارم الورقية... وبشكلٍ عام تعاني الصناعة في الجنوب من جمود الاسواق الداخلية والخارجية وارتفاع كلفة الانتاج واسعار الطاقة والمحروقات وعدم وجود اسواق تصديرية الى الخارج.

وعلى الصعيد الزراعي تبلغ مساحة الاراضي الصالحة للزراعة حوالي ٢٨ ٪ من مساحته الاجمالية. وبلغت حصة الزراعة في الجنوب ما يزيد عن ٧٠ ٪ من مجمل قيمة صادرات الجنوب ذات المنشأ اللبناني الى الخارج، وحوالي ٨٥ ٪ من قيمة مجموع الانتاج الجنوبي.

وزراعات الجنوب الرئيسية هي: الحمضيات، الموز، الزيتون، التبغ، الخضار والشتول على انواعها. ويملك حوالي ٦٠٠٠ ملاك ما يساوي ١٢٠ الف دونم من العقارات الزراعية المزروعة بالحمضيات والموز... واهم مشاكل الزراعة في الجنوب هي:

- تحكم اصحاب معامل التوضيب والمُصدِّرين برقاب المزارعين وبالتالي فرض اسعار بخسة للانتاج الزراعي الوطني والجنوبي.
- انخفاض المساحات المزروعة ساحلا خصوصاً في السهول على حساب تمدُّد الأبنية وتوسُّع الأعمال التجارية والحرفية الصغيرة.
- كلفة عملية الري وارتفاع اسعار المواد الزراعية.
- المضاربة الخارجية على الانتاج الزراعي.

- مشاكل الاسواق الخارجية والمُنافسة الحادة بين الانتاج اللبناني والانتاج غير اللبناني.
- عدم وجود تعاونيات زراعية وصناعية تحويلية - زراعية.
- عدم مُساهمة الدولة في دعم الانتاج الزراعي.

ولتطوير القطاع الزراعي يجب:

١ - مساعدة الاهالي على ايجاد وسائل حديثة للري خصوصا للمناطق البعلية وتحديدا داخل المناطق المحتلة والمتاخمة للحدود الاسرائيلية.

٢ - استغلال الموارد المائية اللبنانية خصوصا الليطاني والحاصباني وغيره واقامة المشاريع المائية اللازمة.

٣ - حماية السهول الزراعية والمناطق الساحلية عن طريق خفض معدل وقيمة الاستثمار فيها ورفعها في المناطق البعيدة والجبلية القاحلة.

٤ - توزيع الاسمدة والادوية الزراعية والمساعدات على المزارعين باسعار تشجيعية.

٥ - شراء المحاصيل من قبل الدولة او دعم المحاصيل، خصوصاً محاصيل القمح والتبغ والحمضيات وغيرها.

٦ - تشجيع اقامة التعاونيات الزراعية بين مجموعات من المزارعين وتسهيل عملية الحصول على قروض مُيسَّرة لها.

٧ - حماية المنتوجات الوطنية من المضاربة الخارجية وفتح اسواق خارجية جديدة لها.

٨ - توسيع زراعة التبغ، خصوصاً وانها الزراعة الوحيدة التي تُؤمِّن مردوداً ملائماً لعمل العائلة ككل ولتشجيع العائلات على الصمود داخل قراها خصوصا داخل المناطق المُحتلة وعلى تخوم الحدود الاسرائيلية.

٩ - انشاء صناعات تحويلية زراعية.

١٠ - دعم صناعة صيد السمك على طول الساحل الجنوبي، وتامين الشباك والمراكب للصيادين وتاهيل مرافئهم.

وفي النهاية لا بد من وضع سياسة انمائية شاملة للجنوب، وهذا لا يمكن ان يتمَّ إلا عن طريق القيام بإجراء عمليات مسح سكانية وزراعية للبنى التحتية وللامكانيات المتاحة داخليا وعربيا وخارجيا وتنفيذ برنامج اعماري واسع على كافة الصعد الاقتصادية.

١١ ـ نحو سياسة عربية مشتركة
لمواجهة التفوق التكنولوجي الاسرائيلي

والسؤال المهم المطروح امامنا، هو كيف نستطيع مواجهة التكنولوجيا الاسرائيلية ومواردها البشرية والاقتصادية. . .

الاجابة على كل ذلك يكمن في تكثيف عملية نقل التكنولوجيا والاستفادة من الشبكات السريعة للمعلومات وتعزيز البحث العلمي بإقامة مراكز بحوث مُتخصصة وتشجيع الباحثين ومُكافأتهم والتزام تعزيز الاقتصاد الوطني للدول العربية والاعتماد على الاجهزة والمنتوجات المصنوعة محلياً وبالتعاون العلمي بين الدول العربية وجامعاتها ومؤسساتها البحثية، والاستفادة من تجربة تاريخ الخليفة المأمون في العصر العباسي حيث كان يعطى صاحب كل كتاب مُترجم وزنه ذهبا، والباحثون العرب اليوم لا يفتشون عن «الذهب» بل يبحثون عن التقدير والدعم المعنوي لهم.

ومن المهم ان تباشر الدول العربية الى انشاء سوق عربية مُشتركة وتشجيع التبادل التجاري والسياحي والصناعي فيما بينها وان تعمل على شق الطرقات السريعة وتحديثها وربطها فيما بينها وتعزيز مرافئها ومطاراتها وربطها باوروبا وافريقيا واميركا.

وعلى الدول العربية التنبُه للمُخططات الاسرائيلية التي تسعى الى الامساك باقتصاد الدول العربية سلما او حربا، كما نرى اهمية دعم الموقف السوري واللبناني فيما يخص عملية السلام والمقاومة.

وفي الخلاصة لا بد من:

- تحقيق التضامن والتكامل والتعاون بين الدول العربية، خصوصا بين لبنان وسوريا، في جميع الميادين الاقتصادية والثقافية والعسكرية في مواجهة الهجمة الاقتصادية والتفوق التكنولوجي الاسرائيلي.
- المحافظة على التراث الفكري والثقافي العربي للسنوات السابقة، وعدم نسيان القضية العربية الفلسطينية التي شكلت قضية مُقدَّسة ومِحور للصراع العربي الاسرائيلي.
- تحديث الدول العربية واتباع سياسة التطوُّر التكنولوجي واستيعاب المُنجزات العلمية الحديثة في سبيل رفع مستوى وانتاجية الشعوب العربية.
- تعزيز البحث العلمي وتمويله وتشجيعه بقيام تكنولوجيا مُتقدِّمة تعتمد على العقل العربي.
- المحافظة على ثروات الشعوب العربية والاسلامية من مياه نفط وغاز وعدم التفريط بها.
- التعاون بين الدول العربية ومد سبل المساعدة بعضها لبعض وتمتين أطر التعاون فيما بينها للنهوض بالدول الفقيرة وبناء دول متطورة وحديثة.
- العمل على انشاء السوق العربية المشتركة واسواق اقليمية مُشتركة، ودعم الانتاج العربي وتسهيل تسويقه وخفض التعريفات الجمركية على المنتوجات العربية في اطار سياسة تكامل اقتصادي واضحة.
- العمل على الاستفادة من الطريق السريع للمعلومات وتعزيز مراكز الابحاث والدراسات في الجامعات، وتعميم المعلوماتية بهدف بناء بنية بحثية تكنولوجية حديثة تساعد على الاستفادة من التكنولوجيا الموجودة وتطوير الموارد البشرية والمادية.

يبقى الانسان المُقاوم هو الاساس في مواجهة الآلة الحربية مهما بلغت قوتها وقدراتها، ولقد اثبتت تجربة المقاومة اللبنانية ان القنبلة البشرية بقضيتها هي اقوى من الصواريخ والطائرات، والنصر في النهاية سيكون للشعوب المُؤمنة

المدافعة عن حقوقها. كما اثبت شباب الجامعات في لبنان بانهم قادرون ليس فقط على ردم الهوة وتحقيق التفوق العلمي على اسرائيل، بل ايضاً على ازالة الاسلاك الشائكة(*) التي تزرعها اسرائيل داخل الوطن وخارجه. فتحية إجلال وفخر الى جميع المقاومين العرب على كامل الاراضي العربية في سبيل المحافظة على حقوق الامة العربية ودورها. وتحية إجلال وفخر إلى الانتفاضة والمقاومة الفلسطينية التي تقارع إسرائيل باللحم الحيِّ وترفض الخضوع لمنطق القوَّة والتفوّق العسكري. وتحية إجلال وفخر إلى المقاومة الوطنية والاسلامية اللبنانية التي استطاعت دحرَ العدو الغازيِّ لأرضنا ومُقدساتنا وثرواتنا.

عاش لبنان وعاشت الأمة العربية.

(*) في إشارة إلى الاسلاك الشائكة والألغام التي زرعتها إسرائيل حول قرية أرنون الجنوبية (ربيع ٢٠٠٠) لعزلها عن باقي قرى الجنوب اللبناني، والتي قام الشباب اللبناني من جميع الجامعات، والطوائف والمذاهب وفي موقف بطولي رائع بنزع هذه الاسلاك وفكوا حصار القرية وذلك أمام أعين جيش الاحتلال ومدافعه.

خاتمة

من الصعب جداً، أن اكون قد أوْفيت هذا الموضوع حقَّه، ولا أدّعي بأني خبير اقتصادي، لأقوم بدراسة للاقتصاد الاسرائيلي المُتشعِّب والمُركَّب والذي لا يرتكِز على قواعد ونُظم اقتصادية بحتة، بل يقوم على مجموعة من العوامل الداخلية والخارجية التي يتشابك فيها العامل الامني بالعوامل السياسية والاقتصادية ضمن نظرة هادفة إلى إعطاء هذا الكيان المُصطنع دوراً مركزياً في المنطقة كشرطي يحمي المصالح الامريكية والشركات العملاقة فيها. كما ليس بمقدوري بهذه العُجالة أن أقوم بدراسة للاقتصاد العربي ومؤسساته وأدواته، خصوصاً وأن التناقضات في هذا العالم كثيرة، فمنها الدول الغنية بمواردها المالية، ومنها الفقيرة جداً، ومنها من يتمتَّع بموارد بشرية متطورة وأخرى بموارد طبيعية. فالاختلاف في البُنى الماديّة والثقافية والعلمية والاقتصادية واضح وجليّ بين دولة وأخرى ومنطقة عربية وأخرى. والمحاولات لبناء وطن عربي مُوحَّد، أو سوق عربية موحَّدة أو تكامل اقتصادي، علمي، ثقافي، تربوي... وغير ذلك، أو على الأقل تنسيق فيما بين مُختلف القطاعات، لم تُنتِج ولم تَنجح.... إزاء كل هذا، فإن هدفي من هذا العرض هو إبراز قوّة الاقتصاد الاسرائيلي ودور العلم والمعرفة في بلوغ هذه القوَّة الاقتصادية والعسكرية، والبحث عن مكامن الخلل في الاقتصاد العربي، ومحاولةالأجابة على التساؤل عن سبب ضعف البُنية المعرفية والعلمية العربية بالمُقارنة مع البُنية المعرفية والعلمية للدويلة المُصطنعة حديثاً وعمرها لا يتجاوز الخمسين عاماً. والهدف الآخر، لهذا البحث هو إبراز أهمية البحث العلمي واعتباره استثماراً مؤجلاً ورابحاً يُساهم ليس فقط في دعم عجلة الاقتصاد بل تحقيق سيطرة عسكرية واقتصادية وسياسية.

كما أنني هَدفت إلى تبيان حقيقة وأهداف المنظمات اليهودية والصهيونية في العالم والتي تجمع الأموال لصرفها على البحوث العسكرية بهدف إنتاج اسلحة فتاكة ودمار شامل، وكيف تقوم إسرائيل بأخفاء هذه المعلومات التي تتعلّق بالبنية التحتية المعرفية والعلمية والمالية المُتعلِّقة بالانتاج العسكري (حيث الانفاق على الأبحاث العسكرية والاستراتيجية يتجاوز بمُعدَّل ٤ إلى ١ الانفاق على البحوث في القطاعات المدنية).

ان الارقام الواردة والجداول، تُعطي صورة واضحة عن تطوُّر هذه المُؤشرات في السنوات اللاحقة.

أما الهدف الأكبر، فكان إبراز أهمية مُقاومة الشعوب للآلة العسكرية، ودعوة الانسان العربي للمُثابرة على التزوُّد بالعلم والمعرفة والايمان في مواجهة الطُغاة والنصر سيكون بانتظاره، وهذا هو هدف مُناسبة ١٤ آذار و ١٨ نيسان.

ولا بد في الختام من شكر رئيس الجامعة اللبنانية لإيلائه هذا البحث الأهمية المطلوبة والمُبادرة إلى طباعته.

المراجع

١. حروب المياه جون بولوك، عادل درويش عن جريدة الديار ١٧ كانون الاول ١٩٩٤.

٢. د. محمد راضي: المياه في العالم العربي نحن وعام ٢٠٢٥.

٣. إقتسام مياه اليرموك ريتشارد أرميتاج. الحياة ٢١/١/١٩٩٤.

٤. مياه اليرموك في المفاوضات الاردنية الاسرائيلية، السفير ٧/٣/١٩٩٤.

٥. مشروع جونسون ١٩٥٣ ـ ١٩٥٥ ورقة الخبراء العرب عليه، السفير ١٩٩٤.

٦. المشاريع الأساسية في كتاب اليشع كالي حول المياه.

٧. الليطاني في الحقبة الصهيونية واستراتيجيا إسرائيل القانونية، د. طارق المجذوب.

٨. حقوق الناس. النهار ٢ نيسان ١٩٩٧.

٩. محمد المجذوب: كتاب وقائع ندوة المياه في لبنان ومشاريع السلام. مركز الدراسات والنشر والتوزيع، بيروت ١٩٩٤.

١٠. المهندس زياد الحجار حاجات لبنان من المياه ري، شفة، صناعة. ندوة المياه في لبنان ومشاريع السلام.

١١. تقرير الدورة الثانية عشرة لاستخدام الأراضي والمياه في الشرق الأدنى. النهار ١٧ كانون الاول ١٩٩٦.

١٢ . المياه نفط لبنان وأنابيب من الزهراني إلى الظهران، النهار ٨ آب ١٩٩٥ .

١٣ . صحيفة لو موند الفرنسية .

١٤ . مكتبة غرفة التجارة والصناعة ـ بيروت .

١٥ . مركز جورج بومبيدو ـ فرنسا .

١٦ . دراسات حول الاقتصاد العالمي والعولمة .

١٧ . مجلة الاقتصاد والاعمال ـ غرفة التجارة والصناعة .

١٨ . نظام البحث والتطوير في البلدان العربية واقعها وانجازاتها :

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .

مؤتمر العلوم العالمي . بودابست ـ المجر ٢٦ حزيران ١٩٩٩ .

١٩ . مصدر الجداول الاحصائية الاونيسكو، الاسكوا ١٩٩٨ .

٢٠ . جريدة النهار اللبنانية : مقالات متعددة، وترجمات لجمانة حيدر، صفحة القضايا .

٢١ . National expenditure on civilian research and Development.

State of Israel Ministry of science

Word conference of science, Budapest june 1999

٢٢ . Unesco courier May 1999

٢٣ . UK R&D Scoreboard 1999. The OBCD observer, N- 213, 1998

٢٤ . Scientific citation Index (CSCI), Database: Institute for scientific Information (ISN) In philadelphia

٢٥ . - COMPANY REPORTARY UK R/D SCORBOARD 1997 THE OECD OBSERVER. NO 213, 1998

٢٦ . SCIENTIFIC CITA FUN (SCI) DATA BASE. INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION (ISI) PHILADELPHIA USA.

٢٧ . TIBOR BROWN AND WOLFGONG GLANZEL: SCIENCE AND SCIENTOMETRIC REASEACH (ISSRU) AND THE BIBLIOMETRIC SERVICE OF THE HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCE. BUDAPEST.

المحتويات